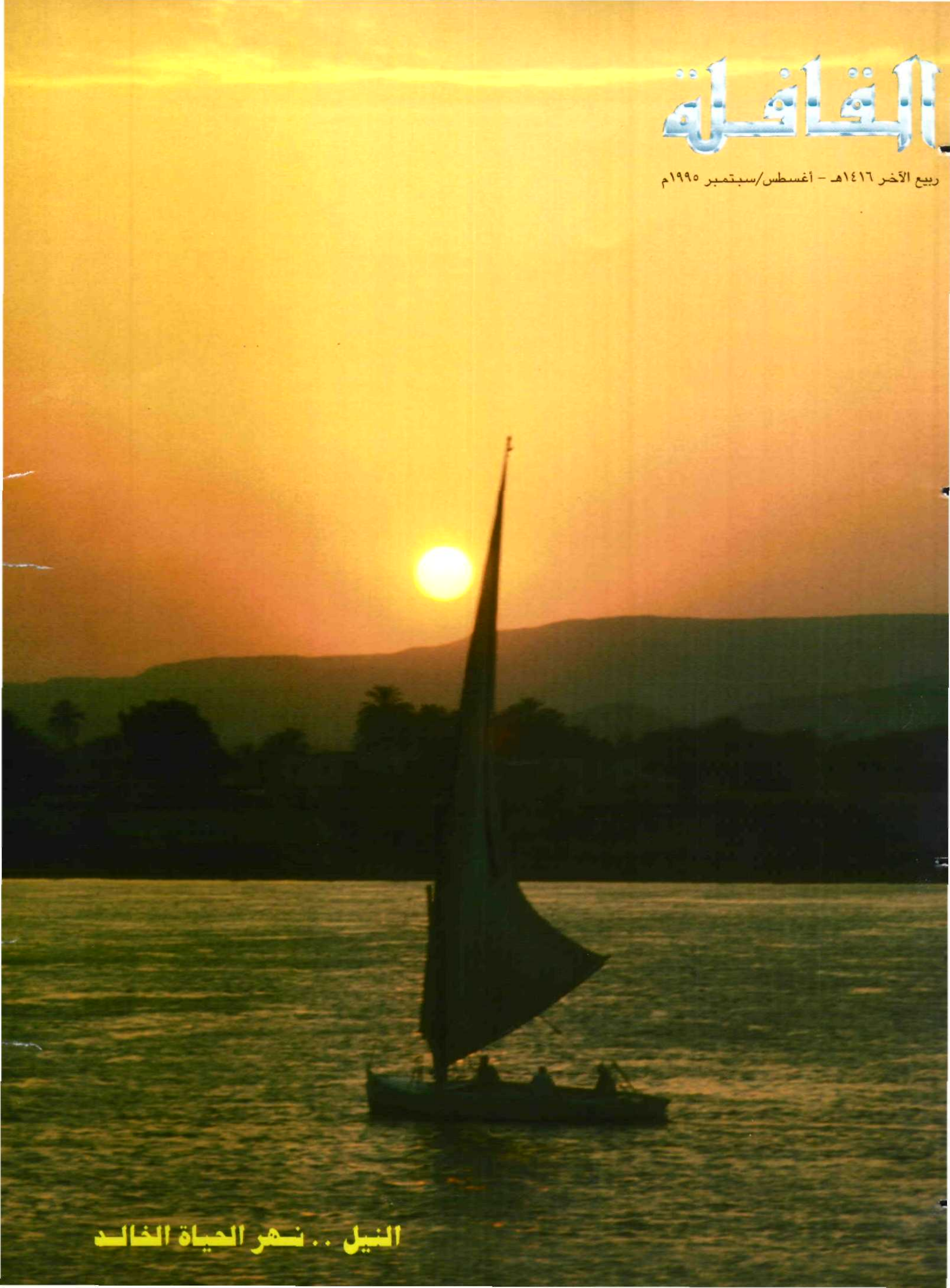

القافلة
ربيع الآخر ١٤١٦هـ - أغسطس/سبتمبر ١٩٩٥م
النيل .. نهر الحياة الخالد

بسم الله الرحمن الرحيم

القافلة
AL - QAFILAH

العـدد الرابع - المجلد الرابع والاربعـون

August - September 1995 ISSN 1319 - 0547 ردمـــد ربيع الآخر ١٤١٦ هـ

في هذا العدد

مجلة ثقافية تصدر شهرياً عن إدارة العلاقات العامة في شركة ارامكو السعودية لموظفيها، توزع مجاناً

تصميم وطباعة مطابع التريكي - الدمام
Designed and Printed by Altraiki Printing Press, Dammam

- جميع المراسلات باسم رئيس التحرير.
- كل ما ينشر في القافلة يعبر عن آراء الكتاب أنفسهم ولايعبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن اتجاهها.
- لا يجوز نشر الموضوعات والصور التي تظهر في القافلة إلا بإذن خطي من هيئة التحرير.
- لا تقبل القافلة إلا أصول الموضوعات التي لم يسبق نشرها.

العنوان

أرامكو السعودية
صندوق البريد رقم ١٣٨٩
الظهران ٣١٣١١
المملكة العربية السعودية
هاتف: ٨٧٥٦٣٩٢ - ٨٧٤٠٧٠٦
فاكس: ٨٧٣٣٣٣٦

الغلاف

الاستخلاف الإلهي .. والخلافة الإسلامية

بقلم : د. محمد عمارة - مصر

في النظام الإسلامي، هناك «مبادئ» و «مقاصد» إلهية، تحقق لهذا النظام تميزه وخلوده عبر الزمان والمكان .. وهناك «آليات» و «مؤسسات» هي ثمرات للاجتهاد الإسلامي والخبرات البشرية، تتطوران عبر الزمان والمكان، بقدر ما تكونان أقدر وأفعل في تجسيد وتحقيق «المبادئ» و«المقاصد» الإلهية الثابتة.

إن الشورى مبدأ وفريضة إلهية، لتحقيق أقصى ما يستطيع أن يحققه الإنسان من المشاركة في إقامة العمران وتقويم الاجتماع، أما «الآليات» و «المؤسسات» - أي «النظام» الذي ينظم ويحقق المشاركة، فهو الاجتهاد الإسلامي الذي يتطور عبر الزمان والمكان، ليواكب ويلاحق المصالح المتغيرة، ويلائم المختلف من الأعراف والعادات في المجتمعات.

ونحن نستطيع أن نقول أن جوهر النظام الإسلامي يتمثل في نظرية الخلافة الإسلامية، التي تحقق مبادئ ومقاصد الاستخلاف الإلهي للإنسان في حمل أمانات العمران .. فالله، سبحانه وتعالى قد استخلف الإنسان لعمران الأرض « وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَٰئِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي ٱلْأَرْضِ خَلِيفَةً »[1]، لأن الإنسان، دون المخلوقات الأخرى، قد حمل أمانة الاختيار والمسؤولية « إِنَّا عَرَضْنَا ٱلْأَمَانَةَ عَلَى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱلْجِبَالِ فَأَبَيْنَ أَن يَحْمِلْنَهَا وَأَشْفَقْنَ مِنْهَا وَحَمَلَهَا ٱلْإِنسَٰنُ إِنَّهُۥ كَانَ ظَلُومًا جَهُولًا »[2]
فكان حمله لأمانات العمران اختياراً، وكان قيامه بهذا العمران اختياراً، لاتسخيراً - كما هو حال غيره من المخلوقات .. ولذلك اقتضى اللطف الإلهي تقويم مسيرة الإنسان على طريق الاستخلاف بالنبوات والرسالات والشرائع السماوية منذ بدء الرسالات حتى ختامها بمحمد، عليه الصلاة والسلام.

فمن الله : «الوحي» بالشريعة الإلهية، التي تمثل بنود عقد وعهد الاستخلاف .. ومن الإنسان - الخليفة - : «النظام» و «الدولة» و «المؤسسات»، التي تخلف الأمة والإنسان في النهوض بما يفوضه إليها الإنسان .. فالله هو مصدر التكليف بالحق .. والأمة مستخلفة عن الله في إقامة هذا الحق في الأرض، وهي تقيم الخلافة - الدولة .. والنظام - الذي تفوض إليه بعضاً من السلطات .. و«الأمة» و «الدولة» - أي الخليفة الأصيل .. و «العامل» لدى الأمة جميعاً محكومون بالشريعة الإلهية، التي تمثل بنود عقد وعهد الاستخلاف .

وقد كانت الخلافة الإسلامية هي جوهر «النظام» الإسلامي، المحقق لمبادئ ومقاصد هذا الاستخلاف ..

فقبل ختم الرسالات بالإسلام، كان الأنبياء يسوسون أقوامهم والأمم التي بعثوا فيها، أما بعد ظهور الإسلام، فإن نظام الخلافة، الوكيلة عن الأمة - المستخلفة لله - قد أصبح هو جوهر الدولة في نظام الإسلام .. وفي الحديث النبوي الشريف، يقول الرسول ، صلى الله عليه وسلم : «كانت بنو إسرائيل تسوسهم الأنبياء، كلما هلك نبي خلفه نبي، وإنه لانبي بعدي، إنه سيكون خلفاء»[3]..

وخلافة المسلمين ودولتهم قائمة على «تعاقد دستوري»، بين «الأمة» و «الدولة»، على أن تكون المرجعية والسيادة والحاكمية للشريعة الإلهية، المجسدة لحدود عقد وعهد الاستخلاف .. وهذا التعاقد على هذه المرجعية، جاء به البلاغ القرآني . وطبقه البيان النبوي في الدولة الإسلامية الأولى .. والتزم به الراشدون بعد انتقال رسول الله، صلى الله عليه وسلم، إلى الرفيق الأعلى ..

ففي القرآن الكريم نجد هذا «التعاقد الدستوري» على هذه «المرجعية الإلهية» في قول الله، سبحانه و تعالى : « إِنَّ ٱللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَن تُؤَدُّوا۟ ٱلْأَمَٰنَٰتِ إِلَىٰٓ أَهْلِهَا وَإِذَا حَكَمْتُم بَيْنَ ٱلنَّاسِ أَن تَحْكُمُوا۟ بِٱلْعَدْلِ إِنَّ ٱللَّهَ نِعِمَّا يَعِظُكُم بِهِۦٓ إِنَّ ٱللَّهَ كَانَ سَمِيعًۢا بَصِيرًا ✽ يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓا۟ أَطِيعُوا۟ ٱللَّهَ وَأَطِيعُوا۟ ٱلرَّسُولَ وَأُو۟لِى ٱلْأَمْرِ مِنكُمْ فَإِن تَنَٰزَعْتُمْ فِى شَىْءٍ فَرُدُّوهُ إِلَى ٱللَّهِ وَٱلرَّسُولِ إِن كُنتُمْ تُؤْمِنُونَ بِٱللَّهِ وَٱلْيَوْمِ ٱلْءَاخِرِ ذَٰلِكَ خَيْرٌ وَأَحْسَنُ تَأْوِيلًا ✽ أَلَمْ

تَرَ إِلَى ٱلَّذِينَ يَزْعُمُونَ أَنَّهُمْ ءَامَنُواْ بِمَآ أُنزِلَ إِلَيْكَ وَمَآ أُنزِلَ مِن قَبْلِكَ يُرِيدُونَ أَن يَتَحَاكَمُوٓاْ إِلَى ٱلطَّٰغُوتِ وَقَدْ أُمِرُوٓاْ أَن يَكْفُرُواْ بِهِۦ وَيُرِيدُ ٱلشَّيْطَٰنُ أَن يُضِلَّهُمْ ضَلَٰلًۢا بَعِيدًا ﴿ وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ تَعَالَوْاْ إِلَىٰ مَآ أَنزَلَ ٱللَّهُ وَإِلَى ٱلرَّسُولِ رَأَيْتَ ٱلْمُنَٰفِقِينَ يَصُدُّونَ عَنكَ صُدُودًا » [٤].

ففي مقابل «أداء الأمانات» و «العدل» من «أولي الأمر» تكون «الطاعة» من «الأمة» التي فوضت إلى الدولة تنظيم أداء الأمانات وإقامة العدل بين الناس - هذا هو التعاقد الدستوري في الخلافة الإسلامية .. والمرجعية التي يكون إليها الاحتكام في تحديد مبادىء النظام ومقاصده، وفي تمييز الحق من الباطل عند التنازع، هي البلاغ القرآني والبيان النبوي لهذا البلاغ - الكتاب .. والسنة الصحيحة - .. بل ينص هذا التعاقد على أن هذه المرجعية ليست، معيار «إسلامية الدولة» وحدها، بل انها - هذه المرجعية - هي معيار «الإيمان بالدين» .. فالذين لايتحاكمون، عند التنازع، إلى الله والرسول، ليسوا بالمؤمنين الإيمان الحق والكامل بالله واليوم الآخر .. و«إيمانهم» الذي يدعون هو «زعم» بالإيمان، ذلك أن التصور الإسلامي للذات الإلهية لايقف بفعله سبحانه عند مجرد «الخلق» - كما كان الحال في تصور الوثنية الجاهلية « وَلَئِن سَأَلْتَهُم مَّنْ خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ لَيَقُولُنَّ ٱللَّهُ قُلْ أَفَرَءَيْتُم مَّا تَدْعُونَ مِن دُونِ ٱللَّهِ إِنْ أَرَادَنِىَ ٱللَّهُ بِضُرٍّ هَلْ هُنَّ كَٰشِفَٰتُ ضُرِّهِۦٓ أَوْ أَرَادَنِى بِرَحْمَةٍ هَلْ هُنَّ مُمْسِكَٰتُ رَحْمَتِهِۦ قُلْ حَسْبِىَ ٱللَّهُ عَلَيْهِ يَتَوَكَّلُ ٱلْمُتَوَكِّلُونَ » [٥] - ليس هذا هو التصور الإسلامي لنطاق فعل الذات الالهية .. وإنما الله، سبحانه «خالق» و «مدبر» بالحدود والشريعة التي جعلها عقد وعهد الاستخلاف « إِنَّ رَبَّكُمُ ٱللَّهُ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ ٱسْتَوَىٰ عَلَى ٱلْعَرْشِ يُدَبِّرُ ٱلْأَمْرَ مَا مِن شَفِيعٍ إِلَّا مِنۢ بَعْدِ إِذْنِهِۦ ذَٰلِكُمُ ٱللَّهُ رَبُّكُمْ فَٱعْبُدُوهُ أَفَلَا تَذَكَّرُونَ » [٦] « أَلَا لَهُ ٱلْخَلْقُ وَٱلْأَمْرُ تَبَارَكَ ٱللَّهُ رَبُّ ٱلْعَٰلَمِينَ » [٧] « قَالَ فَمَن رَّبُّكُمَا يَٰمُوسَىٰ ﴿ قَالَ رَبُّنَا ٱلَّذِىٓ أَعْطَىٰ كُلَّ شَىْءٍ خَلْقَهُۥ ثُمَّ هَدَىٰ » [٨] .. فدون أن تكون المرجعية في «الأمر» و «التدبير» - لشؤون العمران - إلى سيادة الشريعة الإلهية، لن تقوم خلافة إسلامية، ولن تتحقق فلسفة الاستخلاف، ولن يكتمل الإيمان بالله واليوم الآخر !..

ولهذا «البلاغ القرآني» جاء «البيان النبوي» في دستور الدولة الإسلامية الأولى - صحيفة دولة المدينة - التي وضعها رسول الله، صلى الله عليه وسلم . فنصت «مادتها الخامسة والعشرون» على « ..وأنكم مهما أختلفتم فيه من شيء، فإن مرده إلى الله وإلى محمد» .. ونصت «مادتها السادسة والأربعون» على « .. وأنه ما كان من أهل هذه الصحيفة من حدث أو أشتجار يخاف فساده فإن مرده إلى الله وإلى محمد، صلى الله عليه وسلم» [٩]..

وبهذا المنهاج، التزمت الخلافة الراشدة، فقال خليفتها الأول، في خطبة توليته «إني قد وليت عليكم ولست بخيركم، فإن أحسنت فأعينوني، وإن أسأت فقوموني .. أطيعوني ما أطعت الله ورسوله، فإن عصيت الله ورسوله فلا طاعة لي عليكم» [١٠]..

والخلافة الإسلامية هي «دولة المؤسسات» .. فالقرارات فيها ثمرة للمشاركة الشورية .. والتفويض فيها لـ «أولي الأمر»، ولهذا المغزى لم يرد المصطلح في القرآن بصيغة «المفرد»، وإنما جاء بصيغة «الجمع» « أَطِيعُواْ ٱللَّهَ وَأَطِيعُواْ ٱلرَّسُولَ وَأُوْلِى ٱلْأَمْرِ مِنكُمْ » [١١] « وَلَوْ رَدُّوهُ إِلَى ٱلرَّسُولِ وَإِلَىٰٓ أُوْلِى ٱلْأَمْرِ مِنْهُمْ لَعَلِمَهُ ٱلَّذِينَ يَسْتَنۢبِطُونَهُۥ مِنْهُمْ » [١٢].. وجاء النص، أيضاً، على أن يكون « أولو الأمر» من الأمة - «منكم» «منهم» انتماء، والتزاماً بالمرجعية المميزة للأمة عن غيرها من الأمم . فهي - دولة الخلافة - الملتزمة بالشريعة الإلهية وفقهها وقانونها ..

إن المتأمل لدور «المؤسسات» في قيام وقيادة الدولة الإسلامية الأولى - خاصة مؤسسة «الأمراء - المهاجرين الأولين» .. ومؤسسة «الوزراء» المؤازرين - «النقباء الأثني عشر» - قيادات الأنصار - يدرك مكانة هذه الآليات المحققة والمنظمة للشورى والتقنين والتنفيذ في نموذج دولة الخلافة الإسلامية، وهي دولة التمييز بين السلطات .. - التشريع .. والقضاء .. والتنفيذ - كما هو الحال في النموذج الغربي للديمقراطية .. وهي سلطات أربع متميزة :

- الاجتهاد الإسلامي، الذي يصل أهله إلى مرتبة من العلم تؤهلهم لبناء الفقه وتقنين القانون على أساس من مبادىء الشريعة وحدودها .. هذا الاجتهاد هو سلطة متميزة .. والتزامها قائم تجاه المرجعية الإسلامية، وهي نائبة عن الأمة في الحفاظ على إسلامية الدستور والقانون.

- الرقابة على السلطة التنفيذية، والمحاسبة لها على الممارسات، سلطة متميزة.. تختارها الأمة من أهل الذكر وقادة الأمة الممثلين لمختلف ميادين الممارسة والتطبيق .. وهي نائبة عن الأمة ومسؤولة أمامها ..
- القضاء سلطة متميزة، قائمة على الفصل بين الناس في المنازعات، بحاكمية الشريعة وفقه معاملاتها، وهي نائبة عن الأمة، رغم أن توليتها آتية من سلطة التنفيذ..
- السلطة الرابعة هي السلطة التنفيذية، التي تختارها الأمة، وتفوض إليها تنفيذ القانون، والقيادة والتنسيق بين مختلف السلطات، التي يتكون منها جميعاً ولاة أمور المسلمين، ودولة الخلافة في الإسلام ..

وفي حين تهيمن السلطة التنفيذية – في النموذج الديمقراطي الغربي – على السلطة التشريعية، عندما يتحدان في «الهيئة البرلمانية» للحزب الحاكم – صاحب الأغلبية – .. فإن النموذج الإسلامي هو المحقق لاستقلال سلطة التشريع عن سلطة التنفيذ استقلالاً حقيقياً – وتلك ميزة لاتتوفر في أي نموذج آخر سواه ! ..

تلك هي فلسفة دولة الخلافة الإسلامية، المحققة لمقاصد الاستخلاف الإلهي للإنسان في إقامة العمران، وحمل الأمانات.

شروط الولاية العامة :

حين انتكس التطبيق بدولة الخلافة، وانحرفت عن «فلسفة الشورى» إلى «سلطة التغلب» .. فإن الأمة، وفكرها السياسي – في الخلافة والإمامة – ظل وفياً للنموذج الإسلامي .. وظل الجهاد ماضياً لاستعادة هذا النموذج كاملاً إلى ميدان الممارسة والتطبيق .. فابن خلدون (٧٣٢ – ٨٠٨ هـ، ١٣٣٢ – ١٤٠٦م) يميز بين دولة الخلافة، الملتزمة بالشريعة الإلهية، والساعية لتحقيق مصالح الدنيا باعتبارها السبيل للسعادة الأخروية .. وبين دولة «السياسة العقلية» التي تتفيأ المصالح الدنيوية وحدها – (كالدول العلمانية المعاصرة) .. وبين دولة (القهر والتغلب والغرض والشهوة) .. وبين النموذج الإسلامي في الدولة، وهو «الخلافة التي تحمل الكافة (حكاماً ومحكومين) – على مقتضى النظر الشرعي في مصالحهم الأخروية والدنيوية الراجعة إليها، إذ أن أحوال الدنيا ترجع كلها، عند الشارع، إلى اعتبارها بمصالح الآخرة، فهي في الحقيقة خلافة عن صاحب الشرع، في حراسة الدين وسياسة الدنيا بالدين» [١٣]..

وفي شروط الخليفة، صاحب الولاية العامة، ظل الفكر السياسي الإسلامي وفيا للشروط الإسلامية المحققة لهذه الولاية العامة في دولة الخلافة .. وهذه الشروط هي :

- أن يكون حراً : غير مستعبد .. ولا أسير .. ولا تابع لأعداء الأمة ..
- وأن يكون عاقلاً : بمعنى أن يمتلك المواهب العقلية التي تجعله مؤهلاً لأداء ما فوض إليه من مهمات وما يجابهه من تحديات ..
- وأن يكون مسلماً : حتى يسوس الدنيا بالدين، ويحرس الدين بالدولة .. وينهض بالولايات الدينية إلى جانب الولايات الدنيوية ..
- وأن يكون ذا رأي ومعرفة بالأمور : التي تمثل الأولويات في التحديات التي تجابه واقعه ومرحلته التاريخية .
- وأن يتصف بالعدالة الجامعة : بالمعنى الشامل لمصطلح العدالة الإسلامي .. فلا يكون فاسقاً في الرأي والاعتقاد .. أو فاسقاً فسق الجوارح والأبدان .

على هذه الشروط اجتمعت مدارس الفكر السياسي الإسلامي – مع تفصيل فيها وتفريع لها .. وظلت هذه المدارس وفيّة لها حريصة عليها متمسكة بها، وفاء الأمة لإسلامها، رغم ما أصاب النموذج الإسلامي لدولة الخلافة من سلبيات وتشوهات وانتكاسات ..

ولقد ظلت هناك حدود ومعالم لم تتراجع عنها دولة الخلافة الإسلامية طوال تاريخها الطويل .. ومن هذه الحدود والمعالم :

- الحفاظ على حاكمية الشريعة الإسلامية مرجعية للأمة في ميادين التشريع والقضاء ..
- والحفاظ على مبدأ «وحدة الأمة» و «وحدة دار الإسلام» .. والسعي لتحقيق هذه الوحدة قدر الطاقة والإمكان ..

ولم ينفرط عقد هذه المعالم، ويحدث التفريط في هذه الفرائض الإسلامية إلا بإسقاط الاستعمار الغربي لرمز الخلافة الإسلامية وتحطيمه لوعاء وحدة الأمة ودار الإسلام (١٣٤٢ هـ – ١٩٢٤م) .. الأمر الذي يجعل من سعي اليقظة الإسلامية إلى إعادة دولة الخلافة الإسلامية فريضة من الفرائض، التي لابد منها لاقامة العديد من الفرائض التي حدث التفريط في اقامتها منذ ذلك التاريخ..

المراجع :

١- البقرة : ٣٠

٢ - الأحزاب : ٧٢

٣ - رواه البخاري وابن ماجة والإمام أحمد

٤ - النساء : ٥٨ - ٦١

٥ - الزمر : ٣٨

٦ - يونس : ٣

٧ - الأعراف : ٥٤

٨ - طه : ٤٩ ، ٥٠

٩ - أنظر : محمد حميد الله (مجموعة الوثائق السياسية للعهد النبوي والخلافة الراشدة) ص ١٥-٢١ طبعة القاهرة عام١٩٥٦ م

١٠ - النويري (نهاية الأرب) جـ ٩ ص ٤٢-٤٥ طبعة القاهرة

١١- النساء : ٥٩

١٢- النساء : ٨٣

١٣ - (المقدمة) ص ١٥٠، ١٥١ طبعة القاهرة عام ١٣٢٢ هـ

١٤ - (مجموعة رسائل الإمام الشهيد حسن البنا) - (رسالة المؤتمر الخامس) - ص ١٧٨، ١٧٩ طبعة دار الشباب - القاهرة

١٥ - المرجع السابق - رسالة مشكلاتنا في ضوء النظام الإسلامي - ص ٢٠٨

١٦ - المرجع السابق - رسالة مشكلاتنا في ضوء النظام الإسلامي - ص ٢١٦

١٧ - المرجع السابق - رسالة المؤتمر الخامس - ص ١٧٢، ١٧٣

لقد كانت الحركة الإسلامية على وعي كامل بهذه الحقيقة منذ فجر تاريخها المعاصر، فكتب الإمام البنا يقول : «إن الإخوان يعتقدون أن الخلافة رمز الوحدة الإسلامية، ومظهر الارتباط بين أمم الإسلام، وأنها شعيرة إسلامية يجب على المسلمين التفكير في أمرها والاهتمام بشأنها. والخليفة مناط كثير من الأحكام في دين الله .. والإخوان المسلمون لهذا يجعلون فكرة الخلافة والعمل لاعادتها في رأس مناهجهم، وهم، مع هذا، يعتقدون أن ذلك يحتاج إلى كثير من التمهيدات التي لابد منها، لأن الخطوة المباشرة لإعادة الخلافة لابد أن تسبقها خطوات. لابد من تعاون تام ثقافي واجتماعي واقتصادي بين الشعوب الإسلامية كلها، يلي ذلك تكوين الأحلاف والمعاهدات وعقد المجامع والمؤتمرات بين هذه البلاد .. ثم يلي ذلك تكوين عصبة الأمم الإسلامية ، حتى إذا استوثق ذلك للمسلمين كان عنه الاجماع على الإمام الذي هو واسطة العقد، ومجمع الشمل، ومهوى الأفئدة ..» [١٤].

فالطريق إلى إقامة واستعادة دولة الخلافة الإسلامية، المحققة لفلسفة الاستخلاف الإسلامية .. لابد أن تبدأ بتحقيق هذا النموذج في دولة اسلامية، أو عدة دول .. ثم تنطلق من الدائرة الوطنية إلى الدائرة القومية فالدائرة الإسلامية، المحققة لوحدة الأمة ودار الإسلام .. وبعبارة الإمام البنا : « فنحن أمام الأوضاع العالمية الجديدة .. علينا استكمال الحرية والاستقلال، وتكسير قيود الاستغلال والاستعمار. ولابد أن نلجأ من جديد إلى ما فرضه الإسلام على أبنائه منذ أول يوم، حين جعل الوحدة معنى من معاني الإيمان .. وقد بدأنا بالجامعة العربية .. وهي نواة طيبة .. وعلينا أن ندعمها ونقويها، ونخلصها من عوامل الضعف والتخلخل. وعلينا بعد ذلك أن نوسع الدائرة حتى تتحقق رابطة أمم الإسلام - عربية وغير عربية - فتكون نواة (لهيئة الأمم الإسلامية) بإذن الله .. » [١٥].

والآن .. وبعد قيام «منظمة المؤتمر الإسلامي»، فإن اقامة الدولة - أو الدول - الإسلامية النموذج، هو السبيل إلى تحقيق الفعالية لهذه المنظمة .. والانتقال بها، حقاً، إلى «هيئة أمم إسلامية» وعصبة دول إسلامية، والشكل المعاصر للخلافة الاسلامية، المحققة لفريضة وحدة الأمة ووحدة دار الإسلام، مع تمايز الأقاليم والأوطان.

* * *

إن هناك حقائق قد غدت بدهيات في الفكر السياسي الإسلامي - الحديث منه والمعاصر- بل والتاريخي أيضاً :

- فوجود القرآن الكريم - وهو المنبع الأول لمبادىء وأحكام ومقاصد النظام الإسلامي .. لايغني عن «الدساتير» التي تقنن وتفصل هذه المبادىء والمقاصد والأحكام .. وتلك سنة النظام الإسلامي منذ الدولة الإسلامية الأولى، التي صاغ لها رسول الله، صلى الله عليه وسلم، «دستوراً» - «الصحيفة» - فصّل فيه الحديث عن الدولة .. وحدودها .. ورعيتها .. ومرجعيتها .. والحقوق والواجبات .. بل إن وجود القرآن الكريم يستدعي ويستوجب «الدستور» ..

- ووجود الشريعة الإسلامية، التي هي من «وضع إلهي» ثابت ومقدس، لايغنى - يستوجب ويستدعي - إحياء وتنمية وتزكية ملكات الاجتهاد الإسلامي في المستجدات الحديثة والمعاصرة بواقع الأمة .. كما استدعى وجود هذه الشريعة الاجتهادات التي أثمرت ثروة أمتنا، بمذاهبها الفقهية المختلفة، في فقه المعاملات .. وهي الثروة التي سيضيف تقنينها إلى فقهنا المعاصر ثراء كبيراً، وتحقيقاً لروح التواصل التشريعي في مسيرتنا الحضارية الإسلامية.

- ووجود المبادىء والمقاصد التي حددها الكتاب والسنة للنظام الإسلامي، لايعني إهمال الاستفادة من تجارب الأمم والحضارات في هذه الميادين .. ومنذ فجر الحركة الإسلامية المعاصر كتب الإمام البنا عن النظام النيابي فقال : «ليس في قواعد هذا النظام النيابي - الذي نقلناه عن أوروبا - ما يتنافى مع القواعد التي وضعها الإسلام لنظام الحكم، وهو بهذا الاعتبار ليس بعيداً عن النظام الإسلامي ولاغريباً عنه» [١٦] وكذلك «النظام الدستوري، الذي يحافظ على الحرية الشخصية بكل أنواعها، وعلى الشورى واستمداد السلطة من الأمة، وعلى مسؤولية الحكام أمام الشعب، ومحاسبتهم على ما يعملون من أعمال، وبيان حدود كل سلطة من السلطات .. هو أقرب نظم الحكم القائمة في العالم كله إلى الإسلام .. لانعدل به نظاماً آخر .. ومبادئه متفقة، بل مستمدة من نظام الإسلام» [١٧] ■

منفىً .. ونافذةٌ .. ومطرْ ..

شعر : حسن السَّبع - الدمام

مطرٌ .. لها اللغة / المطرْ

ولها انسكابُ الروحِ في المنفى / الحجرْ

للسحْرِ، في آذار، نافذةٌ

ولي قلبٌ يطلُّ على القمرْ

ولها بهاءُ تموّجِ النسرينَ

في كفِّ السَّحرْ ..

خَطَرَتْ .. فأشعلتُ المساءُ

وصغتُ لؤلؤة السَّهرْ

ودخلتُ في صبحينِ لثغتها وبوح الياسمينْ

كي يورقَ المسكوتُ عنهُ

في حوارِ الظامئين معَ المطرْ

لولا التي تهوى لما انهمرَ الكلامْ

أو حلّقت في القلب أسرابُ اليمامْ

هَطَلَتْ على الظمأ المعتَّقِ ألف عامْ

هَطَلَتْ .. لِتَطْلَعَ وردةٌ بين الركامْ

بزغت «كأيثاكا»

.. كجيدٍ فوق فجرِ الانتشاء

لكَ ما تشاءْ ..

لكَ نشوةُ الوردِ الشهيِّ

وماؤها .. وسماؤها

لكَ وحشةُ الأدغالِ في غاباتها

لك ما تشاءُ

ولي أساطيرُ المساءْ

سفرٌ .. سفرْ ..

بيني وبين حقولها

منفى من الصمتِ المسيّجِ بالحجرْ

لا ماء .. لاميناء .. لالغة تضيء

ولا وترْ

والوقتُ بُستانُ الكلامِ

وفي مساء التوتِ والياقوتِ

يُسْكِرُكَ الربيعُ إذا انهمرْ



القوارض وتهديد المنجزات البشرية

بقلم الأستاذ : مجدي محمد عيسى - الرياض

تشكل القوارض بأنواعها المختلفة - خاصة الفئران والجرذان - إحدى التحديات الجسيمة التي تواجهها البيئة ، بل إنها تلعب دوراً تخريبياً في حضارة عصرنا الحالي لما تلحقه من أضرار فادحة بالموارد الاقتصادية، والزراعية، والحيوانية، ولما تسببه من إتلاف الكابلات الهاتفية والكهربائية بشكل يؤدي إلى تعطيل عمل أجهزة الحاسوب وإشعال الحرائق، وفوق هذا كله فإنها تعد ناقلاً لعدوى أمراض خبيثة كالطاعون، والحمى الفحمية.

كان ظهور حالات الإصابة بالطاعون في مدينة سورات بالهند في ٢٧ سبتمبر من العام الماضي وانتقاله إلى مدن أخرى مثل كلكتا ودلهي، مؤشراً خطيراً على التهديد الذي تمثله القوارض لصحة البشر وللبيئة بوجه عام، ومن المعلوم أن القوارض تمثل ما يزيد على ثلث ثدييات العالم، وأنه يوجد حالياً حوالي ١٧٠٠ نوع من القوارض في ثلاثين عائلة منفصلة. فما هي أنواع القوارض ، وكيف تكون دورة حياتها، وعاداتها، ومضارها الاقتصادية والصحية، والتدابير الوقائية اللازمة لدرء خطرها ؟

أنواع القوارض ومواصفاتها :

لاتقتصر القوارض على الفئران والجرذان كما قد يتبادر إلى أذهاننا، فهي تشكل بالإضافة إلى هذين النوعين كلاً من الأرانب (سواء البرية أو الأليفة)، والقنفذ، والخنزير الهندي، والكويبو، والسنجاب الأحمر، والقندس أو كلب الماء، والجربوع، والكابيبار (وهو أكبر حيوانات القوارض ويعيش في أمريكا الجنوبية)، وتنقسم القوارض عموماً إلى ثلاث مجموعات رئيسة، هي : المجموعة السنجابية الشكل، والمجموعة الفأرية، والمجموعة الشيهمية الشكل.

المجموعة السنجابية الشكل :

هذه المجموعة تضم إلى جانب السناجب كلاب المروج، والقنادس، والغوفر، والصيدناني التي تنتشر في جميع أنحاء العالم عدا استراليا والمنطقتين القطبيتين. أما أهم أنواع المجموعة السنجابية فهما :

- السناجب الطائرة : وتتركز بشكل رئيس في جنوب آسيا، وتوجد أيضاً في أوربا، وأمريكا الوسطى، وأمريكا الشمالية، وبإمكان هذه السناجب الإنزلاق لمسافة تصل إلى ٤٥ متراً عندما تنتقل من أعلى شجرة إلى الأغصان المنخفضة في شجرة أخرى، والسناجب الطائرة تنزلق على غشاء جلدي يمتد بين الأرجل ويعمل كمظلة، وأشهر هذه السناجب سنجاب فأرة الجوز Squirrel الذي يستوطن أوروبا، وروسيا، وسيبريا، وساحل المحيط الهادي، واليابان، والصين، والسنجاب الرمادي Sciurus الذي يعيش في أوروبا وشرق أمريكا الشمالية، وكذلك السنجاب الأحمر الأوراسي Eurasian Red Squirrel الذي يعيش في أوروبا وآسيا، وكلا السنجابين، الرمادي والأحمر يجيدان تسلق الأشجار وبناء أعشاشهما في فجوات، ويتغذيان على ثمار البندق، والكرز، والحشرات، والبذور، والبيض وصغار الطيور.

- السناجب الأرضية : وتتركز في أواسط أمريكا الشمالية وأوروبا وأفريقيا . ومن أهمها كلاب المروج التي تعيش في مستعمرات كبيرة على الأراضي العشبية الممتدة في أواسط أمريكا الشمالية، وكذلك سنجاب الأرض Ground Squirrel الموجود في أفريقيا جنوب الصحراء في حزام عريض باتجاه الشرق إلى كينيا، والكلب البري Prairi Dog الذي يوجد غرب الولايات المتحدة بالإضافة إلى سنجاب الأرض القطبي Arctic Ground Squirrel المنتشر في المنطقة الممتدة من الاسكا حتى خليج هدسون في أمريكا الشمالية، وفي شرق سيبيريا.

المجموعة الفأرية :

تضم هذه المجموعة عائلة الفئران الكبيرة والفئران العادية، والجرذان، وفئران الحقل، واللاموس، أما أعداد الفئران في العالم فهي من الكثرة بحيث يصعب تصنيفها، ومن أشهرها :

- الجرذ النرويجي Norway Rat ويسمى أيضاً جرذ المنزل، أو جرذ المخزن، وهو أكبر الأنواع حجماً وأكثرها ضرراً، ويوجد في مختلف مناطق العالم ويعد ناقلاً للأمراض كالطاعون الدملي والتيفوس.

- الجرذ الأسود Black Rat : ويسمى أيضاً الجرذ الرمادي، أو جرذ البواخر، ويفضل هذا الجرذ المناطق الساحلية، حيث يعيش قرب الممرات المائية ومجاري الأنهار. أما الأماكن التي يرتادها فهي المساكن، ومستودعات المواد الغذائية، والبواخر ، كما أنه يتسلق الأشجار، ويأكل أي شيء ويخرب أكثر مما يأكل، وهو ناقل لأمراض كالتيفوئيد، والكلب والطاعون.

- فأر المنزل House Mouse الذي يعيش في الحقول بين المزروعات وفي الأحراش، وفي المساكن والمنشآت، وهذا الفأر يحفر دوماً أنفاقاً تحت الأرض.

- الفأر المصري الشائك Eqyptian Spiny Mouse وهو موجود في الشرق الأوسط، وشمال أفريقيا، ويقطن المناطق الصخرية والحقول الزراعية الكثيفة.

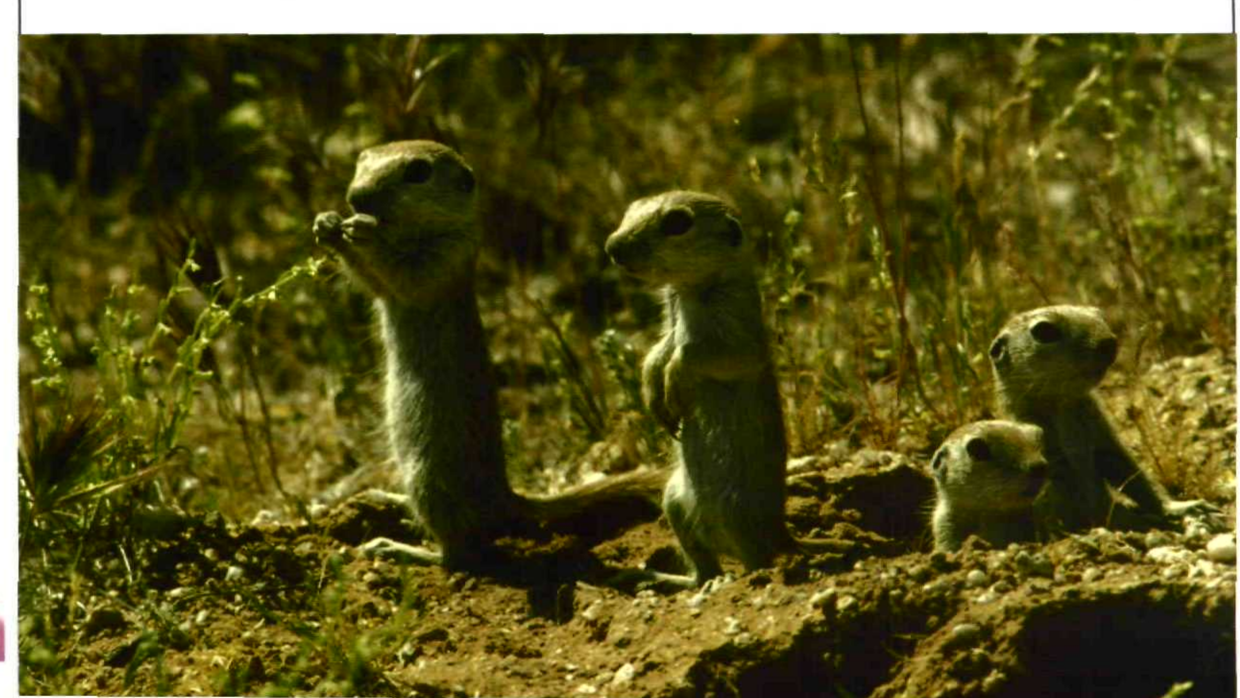
مجموعة القوارض الشيهمية :

تشمل هذه المجموعة شيهم العالم القديم وشيهم العالم الجديد (أي الأمريكتين) فهي توجد في أمريكا الوسطى، وأمريكا الجنوبية، والشيهم ذو ذيل عريض قصير بعض الشيء، أما شيهم العالم القديم فهو ذو أشواك كبيرة على ظهره، تستند على العضلات الجلدية القوية، ويقوم الشيهم بإظهار أشواكه كتحذير ضد أعدائه كالكلاب والقطط البرية، فإذا لم يؤدِّ هذا التصرف إلى إبعادهم، فإن الشيهم يدير ظهره ويجري بسرعة إلى الخلف نحو عدوه الذي يتعرض للوخز بأشواكه القاسية.

بيئة القوارض :

تعيش القوارض في بيئات مختلفة تتدرج بين الصحراء والدغل المداري، إلى القفار القطبية وقمم الجبال، أما أوجه نشاطها فمتنوعة كالوثب، والقفز، والتسلق، والسباحة، وبعضها يطير بين الأشجار كالسنجاب الطائر، بينما يقضي بعضها الآخر حياته في جحور يحفرها تحت سطح الأرض كما يسبح بعضها في البحيرات والجداول.

وبالنسبة للفئران بوجه خاص، فإنها تعيش في زوايا المساكن المصنوعة من الطوب والأخشاب، كما تتسلق الأسقف المصنوعة من الخشب وسيقان النخيل والقش وتسكنها في أمان. كما تعيش الفئران في كمائن الطوب، وأجران القمح ومستودعات السلع والشون والمخابز ومطاحن الدقيق، وتوجد كذلك في مناطق الهيش التي تنمو فيها الحشائش، وفي الجحور والفتحات المنتشرة على امتداد الطرق الزراعية والأكوام الترابية الناتجة من تطهير الترع والمصارف، وبعضها يعيش في مزارع الدواجن وحظائر الماشية، وفي المناحل وأبراج الحمام، واسطبلات الخيول، ومدابغ الجلود، وبساتين الفاكهة، وتتسلل بعض الفئران إلى سفن نقل البضائع مختبئة داخل حاويات السلع، وتستوطن بعض الفئران المساحات الممتدة على جانبي خطوط السكك الحديدية



والمناطق التي ينمو فيها الحلفاء وأشجار النخيل.

لقد نجحت القوارض على مدار الزمن في إثبات وجودها، وفي التكيف مع التغيرات التي طرأت على البيئة بفعل الخصائص الوراثية التي تتمتع بها، وتطور هذه الخصائص بالشكل الذي يتيح لها التعامل مع التحديات البيئية التي تواجهها، فجرذ كنغارو أمريكا الشمالية، والفأر الاسترالي النطاط، وجربوع شمال أفريقيا، وكلها تنتمي إلى عائلات مختلفة، تقيم في مناطق صحراوية رملية، لها سيقان خلفية طويلة ونحيفة، وأقدام تتناسب مع ذيل طويل يستخدم للقفز فوق التربة الرملية، كذلك تمتلك القوارض المقدرة على العيش في مختلف الظروف المناخية، فهي تستطيع النوم العميق في البرد الشديد وقضاء الصيف في حالة خدر في الطقس الحار.

ومن العوامل التي ساعدت القوارض على التكاثر والبقاء، صغر حجمها وارتفاع معدلات التوالد بينها، وقدرتها على التكيف مع مختلف البيئات، بما في ذلك الصحراوية الحارة حيث تتفادى حرارة الجو بحفر جحور تظل قابعة فيها نهاراً، كما تقوم بأكل النباتات كثيرة العصارة لتزيد كمية الماء الذي تحصل عليه. وهناك قوارض تتغذى على الحشرات التي تزيد أيضاً من كمية الماء داخل الجسم.

عادات وطباع القوارض :

جميع القوارض تتمتع بزوج من القواطع الحادة تستخدمها كأداة قضم وفي ثقب الثمار القاسية كالجوز، واللوز، والبندق، والدوم، وأكل محتوياتها.

وتعيش القوارض متآلفة إجتماعياً على هيئة مستعمرات وهي تتمتع بذكاء شديد، وحساسية كبيرة للأخطار الخارجية. وتتغذى القوارض على أنواع مختلفة من الأطعمة، وبذور النباتات، وبعضها يأكل الجراد. وهناك نوع يتغذى على مفصليات الأرجل من الحشرات بينما يقتات الجرذ النرويجي على المنتوجات الحيوانية، وتكون القوارض مفترسة عندما تفتقر إلى الغذاء، وفي هذه الحالة تأكل صغارها كما تأكل القوارض الضعيفة. وتسطو على بيوت الدجاج وأبراج الحمام فتأكل الصغار، وتملك القوارض قدرة خارقة على التناسل، وقد يصل عدد ما ينتج عن عملية تزاوجها في ثلاث سنوات ١٨٠ صغيراً باعتبار أن الأنثى تضع ٣ - ٦ مرات في السنة وتلد في كل مرة ٩ - ١٠ صغار.

أسباب تزايد الفئران :

يعد من أهم أسباب تزايد الفئران القضاء على أعدائها الطبيعيين مثل القطط، والكلاب، والعرسة، والثعالب، والصقور، والعقبان، وأبو قردان، والأفاعي، وكذلك عمليات تطهير الأنهر والمصارف، التي نتج عنها تراكم ناتج الحفر من الأتربة على ضفافها، فاستخدمتها الفئران كمأوى لها، ومن الأسباب المؤدية لهذه الزيادة تراكم أكوام القمامة في الشوارع، والطرقات، واتباع أساليب تقليدية فيما يتعلق بتخزين الحبوب، بالإضافة إلى إهمال صيانة المصارف المغطاة، وإهمال النظافة داخل المنشآت والمباني السكنية، التي تضم عمالاً بأعداد كبيرة، حيث تكثر أمتعتهم وأطعمتهم ومشروباتهم، وقد يتركونها مكشوفة مما يجذب الفئران إليها.

الأضرار الاقتصادية للقوارض :

تلحق القوارض أضراراً فادحة بالموارد الاقتصادية، تتدرج من مجرد إتلاف الأثاث والمفروشات المنزلية، لتصل إلى اتلاف المحاصيل الزراعية، والاضرار بالثروة الحيوانية والداجنة، ومن أهم الأضرار الاقتصادية للقوارض :

- اتلاف الأثاث الخشبي والبلاستيكي



والأدوات المنزلية والملابس.

- قرض مواسير الرصاص، والألومنيوم، وكل ما هو قابل للقرض.
- إحداث حرائق بالمنازل أو المصانع، نتيجة لقيام الفئران بقرض أسلاك الكهرباء المغطاة، وقد يحدث الحريق نتيجة قيام الفئران بقرض أنابيب الغاز المطاطية.

وفي المصانع ذات الضغط العالي تقرض الفئران أسلاك الكهرباء فتحدث الأعطال مما يسبب خسائر كبيرة في الانتاج، ويكفي أن نذكر أن قيام الفئران بقرض عوازل الكابلات الكهربائية يشكل السبب الرئيس لنشوب ١٥ - ٢٠٪ من الحرائق في اليابان وهو رقم أعلنته شركة «ايكاري» أكبر شركات مكافحة القوارض هناك.

- تخريب السدود الترابية، وقنوات الري نتيجة للأنفاق التي تحفرها القوارض تحت التربة.
- وقوع حوادث قطارات مروعة، بسبب قضم أسلاك الكهرباء، مما يؤدي إلى تعطيل أجهزة الحاسوب التي تعتمد عليها حركة هذه القطارات.
- الإضرار بالغابات، حيث تقوم القوارض بالتهام البذور والبراعم وقرض الشتلات وتقشير الأشجار الكبيرة.
- الإضرار بالمحاصيل الزراعية على اختلاف أنواعها، من خلال قيام القوارض بأكل الجذور، والأوراق، والأزهار، والثمار، وعلى سبيل المثال فإن مصر تفقد من محاصيلها الزراعية بسبب الفئران ما يقدر بـ ٤٥ ألف طن سنوياً أي ما يعادل ٠.٥٪ من إجمالي المحاصيل.
- الإضرار بالمخازن وصوامع الغلال والمطاحن، حيث تتسلل إليها الفئران بحثاً عن الغذاء والمأوى.



الأضرار الصحية للقوارض :

يتضاءل دور القوارض التخريبي للثروات الزراعية والحيوانية والنباتية أمام دورها الخطير في تفشي الأوبئة التي تفتك بصحة الإنسان كالطاعون، والتيفوئيد، والإيدز والطاعون البقري. ولقد حققت بعض دول العالم تقدماً كبيراً في مجال الأسلحة الجرثومية ومنظومات توصيله للهدف. من خلال استخدام الفئران والجرذان جنباً إلى جنب مع حشرات أخرى كالجراد والجنادب لقتل أعدائها باستخدام الهندسة الوراثية.

وبالنسبة للجرذان، فإنها تنقل الأمراض الوبائية إلى الإنسان مثل الطاعون، وحمى التيفوس، ومرض اليرقان المصري الذي يوجد في بول أو دم الجرذان، وينتقل للإنسان بعد تناوله طعاماً ملوثاً بهذا البول أو الدم، كما تنقل الجرذان أمراضاً أخرى كحمى عض الجرذان، وغيرها، والجرذان أهم عائل لذبابة الرمل، وبامتصاص ذبابة الرمل لدم جرذ مريض ثم امتصاصها لدم انسان سليم ينتقل إليه مرض القرحة الشرجية. أما الفئران، فإنها تنقل إلى الإنسان عدة أمراض خبيثة أهمها الطاعون الدملي،. والتيفوس المستوطن، والتهاب الكبد، والدودة الحلزونية، والجمرة الفحمية، والسل الكاذب، والتلوث الغذائي البكتيري، والهستوبلازمية، والتراخينا، وحمى عضة الفأر، والسلمونيلا (التسمم الغذائي)، والدوسنتاريا.

وتنقل الفئران الأمراض إلى



جسم الإنسان بتلويث طعامه، كما تنقلها عن طريق حشرات كالبراغيث وبعض الطفيليات العالقة بأجسامها، ويعد وباء الطاعون أخطر وباء تنقله الفئران وأشدها فتكاً بالإنسان، فقد تسبب هذا الوباء في وفاة أكثر من ٢٥ مليون مواطن أوربي ما بين القرنين الرابع عشر والسابع عشر الميلاديين.



تقانات وطرائق المكافحة :

هناك العديد من التقانات والطرق لمكافحة القوارض من أهمها :

- استخدام الغازات السامة ومساحيق التعفير، وذلك بتدخين المبنى المحتوي على فئران وتبخير الجحور ذاتها، ويستعمل لهذا الغرض سيانور الكالسيوم، أو ثاني كبريتور الكربون، أو مسحوق فوسفيد الألمنيوم.
- استعمال الطعوم السامة سواء كانت جافة أو رطبة التي تنتج عن خلط المبيدات بأطعمة جذابة للفئران كالسمك المقلي، والجبن والفول السوداني.
- استعمال المبيدات المضادة للتخثر، وهي مبيدات سريعة التأثير على الفئران حيث تسبب لها سيولة في الدم وتمنع تجلطه، وتحدث أيضاً وفاة جماعية لأفراد عائلة الفئران في المستعمرة الواحدة.
- استخدام السياج الكهربائي، حيث يتم احاطة الحقل الزراعي بسور من الأسلاك المعدنية ويستخدم لها بطاريات تشحن ذاتياً لتنتج تياراً كهربائياً يسبب صدمة عصبية تقضي على الفئران في الحال، وهذا الأسلوب يستخدم في حماية الحقول الزراعية باليابان والفلبين.
- استخدام مواد لاصقة، وهي عبارة عن مواد لزجة غروية تنشر على أسطح كرتونية أو خشبية فتلتصق بها الفئران عندما تمر عليها، ومن ثم يسهل صيدها والقضاء عليها.
- طاردات القوارض Repellents وهي مواد كيميائية تؤدي إلى رحيل القوارض من المكان الذي ترش فيه هذا المواد بسبب رائحتها ومذاقها الكريهين.
- المصايد، ومنها المصايد الخشبية والمصايد الخانقة، وأخيراً «المصايد الآلية» وهي أحدث صيحة في تقانات مكافحة الفئران. فقد قامت مؤسسة «إيكاري» اليابانية بتطوير نظام آلي للتخلص من القوارض، يتميز بانعدام الصوت والرائحة ويتحكم فيه الحاسوب ويستعمل فيه نظام ضغط الأنابيب الهوائية.

وللعلم فإن الاقتصار على استخدام المبيدات الحشرية في مكافحة الفئران لايفي بالغرض، فلقد أجريت أبحاث عن تأثير استعمال المبيدات على أنواع من القوارض من بينها فأر الصنوبر Mice-Pine فتبين أن استخدام المبيدات ضده أو ضد أي نوع من القوارض الأخرى لم يؤدِّ إلى النتيجة المرجوة فقد أدى إلى زيادة عدد القوارض، ولذلك فمن المفيد استخدام وسائل أخرى في المكافحة، ففي حالة فأر الصنوبر مثلاً يمكن تغيير مدى ملاءمة الموطن أو البيئة للفأر مما يعمل على خفض تعداده وربما استئصاله كلية، كما يجب تشجيع الافتراس، أي إكثار الحيوانات التي تتغذى على الفئران كالقطط والكلاب والعرسة والطيور الجارحة.

مما سبق يتضح أن القوارض خاصة الفئران تمثل تهديداً للانجازات الحضارية التي حققتها البشرية في قطاعات الزراعة والثروة الحيوانية والصناعية والاتصالات .. الخ، ولذا لابد من استراتيجية قائمة على أساس علمي لمكافحتها، هذه الاستراتيجية تبدأ بالنظافة والأخذ بأسباب الوقاية، وتصل إلى حد استخدام وسائل الإبادة، وكل هذا على أمل الحد من ظاهرة النمو المتزايد لأعداد القوارض في العالم، إذ لايمكن القضاء عليها تماماً ■

المراجع :

١ - صبح مصطفى المصري، الفئران ومقاومتها، دار المعارف، القاهرة، بدون تاريخ نشر

٢ - محمد عطية عويس، الآفات الحيوانية غير الحشرية، جامعة الموصل ، ١٩٨٣م

٣ - رامز مصطفى لطفي، الارنبيات والقوارض - سلسلة عالم الحيوان، دار الراتب الجامعية، بيروت، بدون تاريخ نشر

٤ - معين فواز، القوارض قتلت ٢٥ مليون أوروبي، مجلة الموقف، العدد (١٥)، ابرايل ١٩٩١م

٥ - درويش مصطفى الشافعي، القوارض طاعون الانسان والاقتصاد، مجلة الفيصل، العدد (٢١٧)، ديسمبر - يناير ٩٤-١٩٩٥م

٦ - علي إبراهيم دبور وشاكر محمد حماد، الآفات الحشرية والحيوانية وطرائق مكافحتها في المملكة العربية السعودية، عمادة شئون المكتبات - جامعة الملك سعود، الرياض، الطبعة الأولى ١٩٨٢م

٧ - فاضل رجب باشا، الطاعون بين الأمس واليوم، مجلة الفيصل، العدد (١٧٣)، يونيو ١٩٩١م

٨ - الاستراتيجيات المستقبلية لمكافحة الآفات، الاكاديمية القومية الأمريكية للعلوم، ترجمة رأفت عبد المنعم خالد وعبد الباقي محمد حسين، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة الموصل ١٩٨٢م

٩ - مصطفى عبد الجواد الشريف وآخرون، آفات وأمراض النبات، جامعة القاهرة ١٩٩٢م

١٠ - علي إبراهيم بدوي، ويوسف بن ناصر الدريهم، آفات الحبوب والمواد المخزنة وطرائق مكافحتها، عمادة شئون المكتبات - جامعة الملك سعود ١٩٩١م

١١ - موسوعة الحيوان، دار قتيبة، دمشق، بدون تاريخ نشر

١٢ - The Economist, Vol 333, No 7894, 17 December, 1994

١٣ - مجلة المنار، العدد الثالث، ٢٥ مارس ١٩٨٩م

فيروس إيبولا الدموي

بقلم: د. خالص جلبي - القصيم

عندما دخلت المريضة الشابة قسم الإسعاف في المستشفى لم يكن أحد يعلم أنها قنبلة بيولوجية، وتقدم الجراح المناوب ليفحص المريضة، وجدها تغلي من الحرارة، وتشكو من ألم حاد في البطن، ولكن القيء والإسهال الملازمين للمريضة كانا مريبين فهما مختلطان بالدم، إلا أن الجراح اعتبر أن الحالة هي (حالة آلام بطن حادة Acute Abdomen) واتخذ قرارا كلفه حياته فيما بعد.

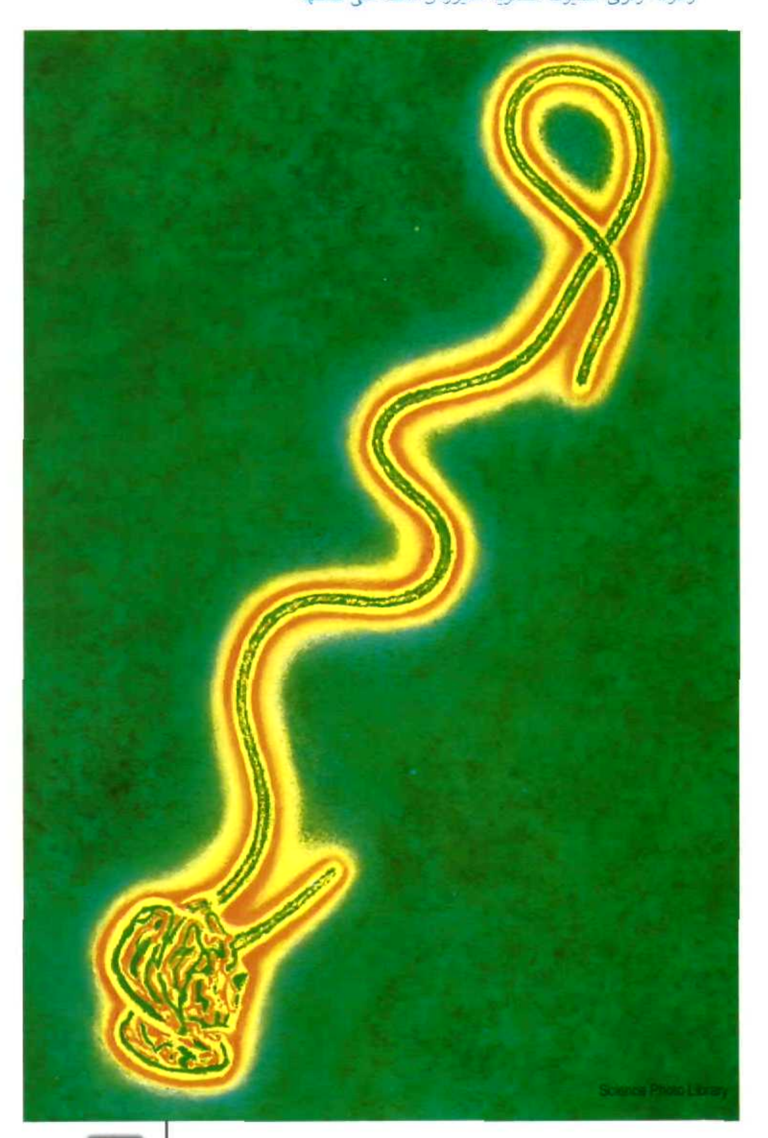
كان القرار يقضي بشق بطن المريضة جراحيا، إلا أن الطبيب فوجئ ببطن غير عادي، لكنه لايفسر له كل هذه الآلام الحادة، ولاندري هل مشى على طريقة الجراحين التقليدية فاستأصل الزائدة الدودية أم لا؟

ماتت المريضة بعد عدة أيام من اجراء العملية، بعد أن أصيبت بتسمم دموي غير معهود، وبآلام مبرحة ونزوف معممة من كل مكان، وبعد موت المريضة بعدة أيام ابتدأ الطبيب الجراح يهذي من الحمى، ويدخل في حالة غيبوبة، ويشكو بدوره من آلام ممضة في البطن وانتفاخ في الأطراف، وسقط في الفراش وهو ينزف من كل مكان.

مات الجراح بعد ذلك ولحقه طاقم العمليات المكون من ثلاثة أشخاص إلى القبر، وأما ممرضات الجناح الأربعة اللواتي كن يعتنين بالمرضى فبدأن يتساقطن مثل ورق الخريف، على هذه الصورة المفزعة تتابع مسلسل الموت. عند ذلك شعر المرضى أن المستشفى مسكون بأشباح الجن التي هجمت من الغابات، فهاموا على وجوههم تاركين المستشفى يصفر فيه الهواء، ويتخلله الموت، وتتناثر فيه الجثث، وتعيث به الفيروسات الدموية.

حدث هذا في مطلع شهر نيسان - إبريل ١٩٩٥م في مستشفى مدينة (كيكويت - Kikwit) في دولة زائير الأفريقية، وعندما بدأ منجل الموت يحصد العشرات أدرك الجميع أنهم أمام وحش مرعب انطلق من الغابة.

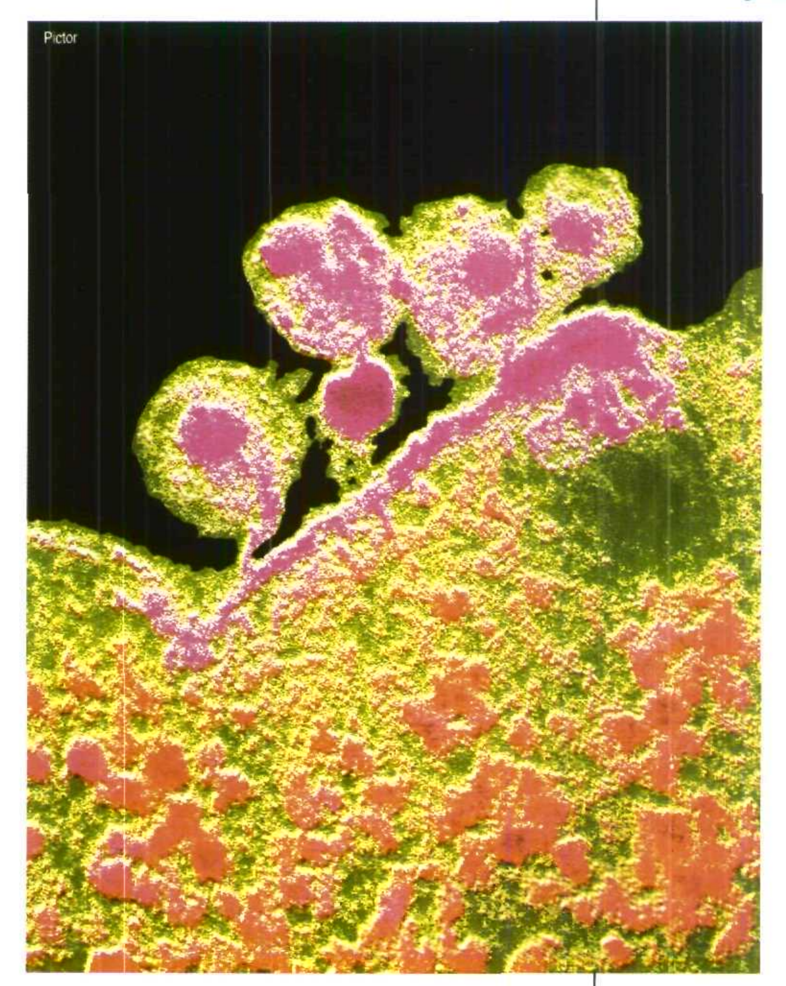
صورة معالجة بالحاسوب لفيروس إيبولا وهو من فصيلة الفيلوفيروسات وسمي بذلك لنحافته وطوله، وترى الخيوط الحموية للفيروس تلتف على نفسها



بداية المرض :

في صيف عام ١٩٧٦م أرسل طبيب من مدينة الناصر الواقعة في جنوب السودان إلى معهد الأمراض الاستوائية في هامبورغ يروي واقعة مفادها انتشار حالات غريبة من الحمى المجنونة المترافقة بالغيبوبة والنزف، وأكد الطبيب في تقريره أن الحالات التي عاينها هي (حالات متقدمة) من مرض التيفويد، مع هذا تبقى الحالات (ظريفة) للاطلاع، والأطباء لهم (صرعتهم !!) فهم يصفون الحالات المرعبة أنها ظريفة، والأورام المتقدمة أنها مثيرة، والعمليات المختلطة أنها تدعو إلى حك اليدين للعمل الجراحي!!

يصرّح الدكتود كنوب لوخ Knobloch لمجلة «دير شبيجل» الألمانية أن التقرير أثاره وحدا به للقيام بزيارة لمستشفى (المريدي) في المنطقة المذكورة، وما شاهده كان مفزعا مروعا فقد كان المرضى يتساقطون أمواتا كالذباب في ظروف ألم ومعاناة مخيفة، وهناك مرضى يتقيأون كل شيء حتى أحشاءهم، وتتسلخ أغشيتهم المخاطية، أما اللسان وقبة الحنك فكانت تتساقط متفتتة. كان المرض ينخر فيهم بالكامل من الدماغ حتى الأعضاء التناسلية، وكانوا ينزفون من كل مكان من الأنف والفم والعين والجلد، وكان الدم يرشح في كل الأجواف الداخلية (أكياس القلب والرئة والأمعاء بالتتالي). ويضيف الدكتور كنوب لوخ: لقد أدركت على الفور أنني أمام ظاهرة مرضية جديدة تماما، وتوجب علينا ان نتحرى السبب المرضي فيها، وبفحص الخزع المأخوذة من بعض أكباد الأموات بعد تشريح جثثهم (مات ١٢٤ فردا من أصل ٢٠٠ إصابة) استطعنا رؤية فيروس الرعب الجديد هذا.



صورة مجهرية مكبرة لفيروس الايدز الذي يهاجم الغدد اللمفاوية وكريات الدم البيضاء في الجسم ، ورغم شبهه بفيروس إيبولا إلا ان فترة حضانة الاخير قصيرة (٢٠ يوما) كما انه يهاجم بعنف أية خلية فى طريقه ويتسبب في انحلال الدم الشامل

فيروس إيبولا :

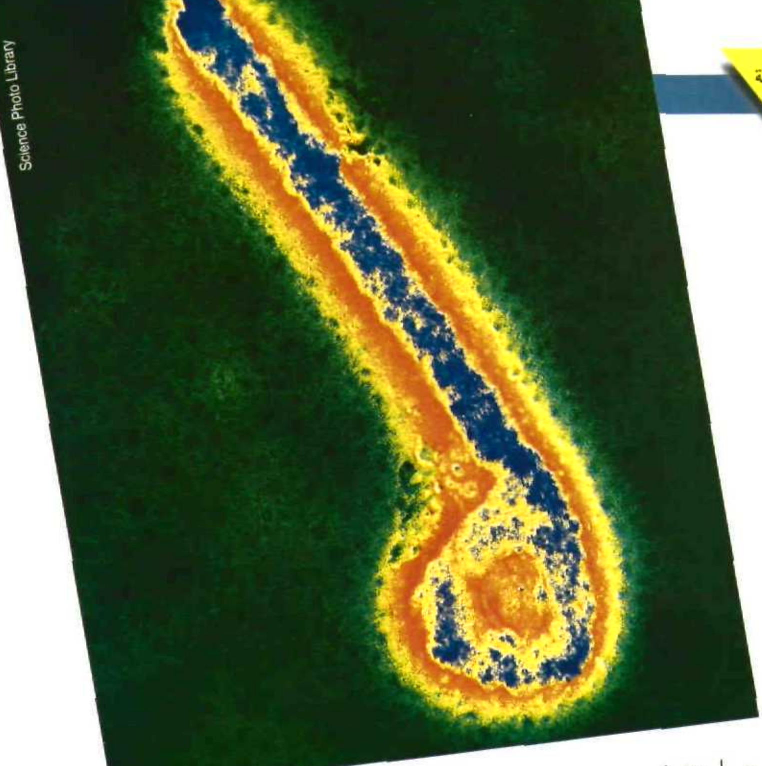
كان الفيروس يلتوى على نفسه في أعداد لاتنتهي مثل الديدان أو العرى أو الأفاعي، باطنه شحنة من الأحماض النووية تبلغ ضعف ما هو موجود في فيروس الإيدز سيء الذكر، الذي لم يطوق حتى الآن بعلاج أو لقاح، ومعطفه الخارجي طبقة شحم، وتبرز منه نتوءات تشبه أقدام الزاحفة التي يطلق عليها (أم أربع وأربعين).

من المعروف أن فيروس الإيدز يمشي كلصوص الليل المتسللين، ولايعلن عن هويته ويضرب ضربته في الظهر بعد حين مثل كل الغادرين، أما فيروس إيبولا الذي أخذ إسمه من نهر في زائير حيث زمجر المرض وكشر عن أنيابه، فهو يضرب بسرعة ووضوح وبمنتهى القسوة وبشكل دموي، فحضانته لاتحتاج إلى سنوات بل هي بين ٢ - ٢١ يوما، وإذا بدأت مظاهر الحمى والألم فيبقى دور الطبيب كشاهد يرى فصول الموت الأخيرة لا أكثر، ومثلما انتشر فيروس (الإيدز) سابقا عن طريق الدم واختلاط البدن والعلاقة الجنسية المشبوهة، فإن فيروس (ايبولا) يعيد نفس السيرة السابقة، فالأول يستخدم استراتيجية التغيير في التركيب الكيميائي الحيوي، حيث يقتحم تركيب الحامض النووي فيصبح قطعة منه . في حين أن استراتيجية الثاني أدهى وأمر، حيث يعمد إلى العنف في تركيبه الجزيئي بمعنى أنه يعرف لغة واحدة هي: التكاثر المنتظم. إن فيروس الإيدز يسطو على أنواع من الكريات

البيضاء في الجهاز المناعي، أما إيبولا فيستخدم أية خلية مطية لهدفه المدمر، فباعه في الحيل أوسع وأمكر، إنه يتودد إلى دوريات الحراسة من الخلايا المهتمة بتصيد الأجسام الغريبة المعروفة بالبالعات Macrophages، التي تنخدع به، فإذا أصبح في داخلها ضرب ضربته فنسف البناء من داخله، ثم تسرب إلى كل الأجهزة والأعضاء الحساسة، وبذلك تحترق خلايا الكبد، وتدمر مصافي الجسم (الكليتان) ويصاب الطحال بالعطب، وينسف الكظر، وتتدمر الطبقة الباطنة للأوعية الدموية فينهار جهاز لزوجة الدم بالكامل، بحيث يصبح بين التميع والتخثر، وينساب كأنه اللحن العذب يضخ الحياة في طرقات مملكة البدن التي تبلغ مائة ألف كيلومتر، ويحدث الانقسام والنزاع في هذه المملكة اللطيفة، فيتحول كل قسم من الدم إلى حزب، جزء متطرف يتكتل على نفسه فيكون الخثرات مثل القطران الأسود، وجزء كسل رخو مهمل يفقد كل قابلية للتماسك، فيتسرب الدم من كل مكان، وهذه الظاهرة هي التي يخشاها كل الأطباء ويرجفون منها ويرمزون لها بحروف مخيفة (DIC) أي انحلال الدم الشامل، هذا ما يفعله فيروس إيبولا الذي يمكن وصفه بدراكولا الدم.

الغابة تصدر إيبولا :

عكف العلماء ومراكز البحث العلمي بعد تحديد هوية هذا الفيروس على وجه الدقة، في معهد انتشار الأمراض في ولاية (أتلانتا) الأمريكية حيث يوجد مركز مراقبة انتشار الأمراض (CDC) على تتبع هذا المرض ليتوصلوا إلى معرفة مصدره والحيوان الذي يعيش في جلده وأي الأوساط التي يرتفع فيها، فهناك سلسلة من الحيوانات التي ينام كل واحد منها في حضن الآخر، فالحيوان يحمل في جلده القمل أو النمل أو البعوض، الذي بدوره قد يحمل فيروس إيبولا في لعابة !!، فالفيروس المدلل ينام كما نرى محميا على ثلاث مخدات وفرش وثيرة بين لعاب البعوضة ووبر القملة وجلد الخفاش الليلي مثلا، أو بين بول الجرذان وأمعاء ذوات الحوافر وأوعية القردة وجلد الثعابين، فنحن لانعرف على وجه الدقة حتى الآن من أين



صورة أخرى لفيروس إيبولا الذي اكتشف في مجاهل افريقيا عام ١٩٧٦م ويرى بعض العلماء شبها بينه وبين فيروس ماربورغ الذي يتسبب في حمى القرود الخضر

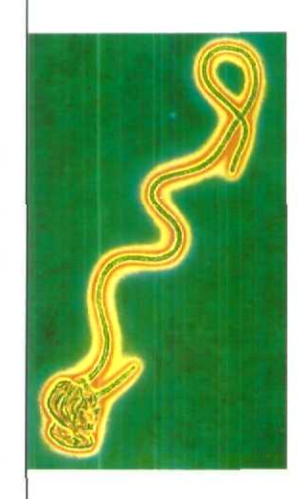
جاء ومن هو صديقه وأنيسه ونديمه من الكائنات الأخرى؟ ولكن الشيء الأكيد أنه يهجم بين الحين والآخر بما هو أرعب من غوريلا الغابات فينهش ويفتك حتى يشبع فيهدأ ويعود للغابة.

البحث عن فصيلة إيبولا الجديدة :

في خريف عام ١٩٨٨م قامت مراكز البحث في الجيش الأمريكي بتقصي أماكن وجود الفصائل الفيروسية الجديدة، واستطاعت أن تعثر في حواف المساقط المائية في منطقة ايلجون (Elgon) الواقعة بين اوغندا وكينيا على كهوف تأوي إليها الفيلة وعثروا على فيروس قريب من فصيلة إيبولا ولكن لم يتم التأكد من أن هذا المكان هو مصدر هذا الفيروس الخطر، ونظرا لأن الغابات الإستوائية الضخمة هي مصدر هذا الفيروس فإن رحلة البحث تعني تفقد نصف حيوانات وطيور العالم وحشراته وعجائبه، الموجودة، هناك؟! وبدا متعذرا التعرف إلى حياته هل يعيش في أمعاء جرذ، أم دم قرد؟ هل هو في جلد خفاش أم وبر عنكبوت؟ هل يدب مع نملة أم يطير مع نحلة؟؟

أخطر مركز بيولوجي في العالم :

عندما تلقى الدكتور كليرنس جيمس بيترز ومساعده ستيفن أوستروف العينات الـ ١٦ من دم المصابين في زائير ، التي أرسلتها لهما الدكتورة جوليا ويكس هرعا



إلى المركز البيولوجي المخصص للكشف عن هذه الفيروسات الخطرة في مركز مراقبة انتشار الأمراض في اتلانتا ، (CDC) حيث يتم الكشف عن هذه الفيروسات في قسم خاص يعرف باسم (مركز الأمن الحيوي) (Biosaftey Level 4 - B14) ويقوم قسم آخر يعرف بالكابينة الزرقاء (Blue Suit) ذات جدران رهيبة من الخرسانات المسلحة عديمة النوافذ ، يحرسها على مدار الساعة رجال أشداء، مستعدين للتدخل السريع واستخدام القوة المسلحة إذا تطلب الأمر عند الشعور بخطر التسرب من هذا المركز دخولاً أوخروجاً ولاغرابة لأن بضع أطنان من السلاح البيولوجي كافية لإبادة الجنس البشري فهو أخطر من السلاح النووي .

دخل الدكتور بيترز فانفتح باب غرفة نزع الملابس بكلمتي السر حيث استبدل كل ملابسه بملابس معقمة ، واعتلت رأسه خوذة زجاجية شفافة، ثم أدخل يديه في ثلاث قفازات معقمة فوق بعضها بعض استعداداً لدخول الحجرة الزرقاء . في داخل هذه الغرفة امتدت خراطيم الأكسجين المعلقة إلى السقف حيث يتم شفط وتجفيف الجسم بشكل دوري ، وتخضع الغرفة كلها لضغط سلبي حتى لايفلت خطأ أي فيروس في أثناء فتح الأبواب . ثم بدأ الدكتور يخرج (الفيروس) حيث كان قد أودع في قوارير مبردة بالنشادر السائل ، وللكشف عن الفيروس هناك طريقتان : الطريق الأسرع هو اختبار (إيلايسا - Elisa) حيث يتم تتبع آثار الفيروس ، وهي الطريقة المعروفة باكتشاف (مضادات الأجسام) فالفيروس المعتدي يترك وقع اقدامه، فيأخذ الأطباء مقاسات (دعسة القدم) لتحديد ملامح صاحبها، أما الطريقة الثانية فهي مواجهة الفيروس المرعب مباشرة وعرضه تحت مجهر الكتروني مكبر فمن اصل ١٦ عينة حملت ١٤ عينة الخبر اليقين عن الفيروس حيث قام بهجمة جديدة بعد أن غفا ونام خمسة عشر عاما ، فقد سبق أن ظهر في جنوب السودان، في مدينة الناصر والمريدي ثم ضرب ضربته في مدينة (يامبوكو) ثم ظهر بالقرب من العاصمة الزائيرية في مدينة (كيكويت) شرق العاصمة كينشاسا بمسافة ٤٠٠ كم .

فيروس الماربورغ :

في الثامن من آب - اغسطس عام ١٩٦٧م تقدم اخصائي المختبر (كلاوس ف.) الذي يعمل في معامل البيولوجيا لاستخراج اللقاحات في مصانع (بهرنجر) في مدينة ماربورغ الالمانية بطلب اجازة قصيرة بسبب صداع لم يستطع معه متابعة العناية بقرود المختبر، التي كان ينشر جماجمها بعد موتها لاستخراج ادمغتها وزراعة خلايا كلياتها من اجل تحضير امصال اللقاحات لشلل الأطفال والحصبة، ولكن كلاوس لم يعد مطلقا لمكان عمله وتم توديعه إلى مثواه الاخير بعد ١٥ يوما ، وحين تم الكشف عن القرد الذي كان يعمل عليه وهو من نوع قرود البحر الخضراء التي تجلب في العادة من أوغندا ، تبين ان دمها يعجّ بمليارات من الفيروسات المرعبة من فصائل إيبولا ، وأصيب مركز البحث العلمي في ماربورغ بالرعب لأنه كان يمكن نشر المرض عن طريق اللقاح إلى ملايين الأطفال في العالم ومعه السم الزعاف محملاً على ظهر فيروسات القتل ، إن مثل هذا الخطأ قد يؤدي إلى كارثة انسانية كبيرة، خاصة أن هذه الفيروسات تظهر على السطح بسرعة، ولنتخيل حدوث شيء من هذا القبيل في الستينات من هذا القرن قبل كشف اللثام عن الفيروس القاتل ، وهذا كله يوحي بمدى التحديات التي تواجه الجنس البشري .

في نوفمبر من عام ١٩٨٩م حصلت واقعة جديرة بإثارة الخيال العلمي، هذه المرة في الولايات المتحدة الأمريكية، عندما لاحظ تاجر للقرود يستوردها من الفلبين في مدينة ريستون Reston وهي إحدى ضواحي واشنطن، بأنها بدأت تمرض وتنزف، وكان المرض ينتقل من قفص لآخر عن طريق الهواء، لاعن طريق التلامس المباشر أو المفرزات أو الدم، والأنكى من ذلك أن العمال المكلفين برعاية القرود ظهرت عندهم مضادات الأجسام في اختبارات الدم التي أجريت لهم، مما يوحي بانتقال الفيروس اليهم من دون مظاهر سريرية. إن العلماء يلتقطون انفاسهم عندما يتصورون أن فيروس الإيدز أو إيبولا بدأ يغير طبيعته؛ بحيث ينتقل عن طريق الهواء بالسعال والرذاذ، والتنفس والعطاس، عندها لن يبقى مكان واحد آمن على وجه البسيطة من هجمة هذا الفيروس الفتاك ■

الدّلائل المشاهَدة في حوادث الطُّرق

بقلم: د. هاشم محمد نور المدني - جامعة البحرين

الحادث المروري (Traffic Accident) هو الأثر الذي ينشأ من جراء سلسلة من الوقائع ينتج عنها إصابات أو وفيات أو أضرار في الممتلكات، لذا لزم التحقيق في كل حادث بشكل منفصل. أما الأغراض المطلوبة من التحقيق في حوادث الطرق فكثيرة، منها : تحديد الأسباب والأوقات والأماكن التي وقعت فيها الحوادث. ومعرفة ما إذا كانت الحوادث ناتجة بسبب مخالفة، واستخلاص المعلومات لمهندسي المرور والطرق لغرض التطوير، وحماية حقوق الأشخاص المتعرضين للحادث، وجمع المعلومات لغرض التطوير التعليمي للسائقين والمرور، واستخلاص حجم الخسائر المادية.

تحمل الطريق وجوانبها والمحيط الذي من حولها - في الغالب- علامات ودلائل مادية لما وقع عليها، لذا يجب أن تميز وتفسر هذه الشواهد بشكل صحيح. فعلى سبيل المثال علامة الانحراف عن الخط المستقيم وعلامة الزحف أو الأنزلاق على سطح الطريق والأضرار الظاهرة على المركبة أو الطريق، كل ذلك قد يوضح اتجاه سير المركبة - أو المشاة - ومكانها وسلوكها قبل الحادث وفي أثناء الحادث وبعد الحادث. إن الدلائل المادية للحادث تساعد في تفسير كيفية حدوثه. ويمكن للمحقق - بعد تحليل دقيق للشواهد - اثبات موافقة الدلائل أو عدم موافقتها لأقوال السائق أو الشهود. وفي الحوادث المميتة قد لايكون هناك من يخبر المحقق بما وقع. لذا فإن من المهم أن يختبر المحقق المباشر للحادث الموقع بإمعان وأن يحلل ما يراه بشكل دقيق، ثم يدوّن استنتاجاته بناءً على المعلومات والشواهد المادية التي وقعت عليها يداه.

ووجود الدلائل المادية أو عدمها تشكل أهم جزء في عملية التحقيق في الحوادث، لأنها هي التي تفرق بين الحق والظن، وبين الحقيقة والخيال، وبين اليقين والتخمين لسلسلة مجريات الأحداث. وهنا تكمن مسؤولية المحقق في تحديد واستخراج واستخدام كل ما يمكنه من الشواهد لتفسير واستنباط ما وقع. والشواهد المجمعة بشكل صحيح تمكّن المختص - فيما بعد - من إعادة تصوّر وتخيل ما حصل بشكل دقيق. وعندها يمكننا تحديد نوع المركبات المتورطة في الحادث من خلال الحطام المتبقى من جراء مخلفات الحادث كأجزاء المركبة ورقائق أو أجزاء الألوان المتبقية، وتمييز المصابين، فقد

هناك نسبة من السائقين يصعب عليهم رؤية الأشياء في الظلام «العشى الليلي» مما يقلل من قدراتهم على السياقة واستجابتهم للمؤثرات





التحليل الدقيق للدلائل المادية للحادث يساعد في تفسير كيفية حدوثه

لايكون المدعي أو الضحية قد أصيب من جراء الحادث، ومساندة - إثبات أو نفي - الأقوال والمعلومات الأخرى المتلقاه من السائقين والشهود.

وعند مباشرة التحقيق في الحادث يجب أن يختبر الطريق لأية شواهد أخرى. فمثلاً يجب ذكر التالي: درجة ميل الطريق، وعدم ملائمة الطريق من حيث تصميمه للسرعة المسموح بها، وعدم ملائمة الاشارات التحذيرية المبكرة، وعدم كفاءة الأجهزة المتحكمة في حركة سير المرور أو ضعف صيانتها، ومعوقات الرؤية سواء كانت إشارة مرورية أو أشجاراً أو مركبات متوقفة، أو غير ذلك. وآثار ظلال الأجسام - كالأشياء المعلقة والمباني القريبة - على السائق ومدى تشوش كفاءة الرؤية عنده بسببها. وعدم وضوح العلامات المرورية أو العلامات الأرضية التي تحدد مسار المركبة أو توضح الطريق أو خط الوقوف عند التقاطعات.

الأضرار الملحقة بالأجسام الثابتة :

تشمل الأجسام الثابتة المعرضة للضرر حواجز المرور على جانبي الطريق والأسوار والاشارات والأعمدة والأشجار والجسور والأرصفة والإنشاءات الأخرى على الطريق، وعلى المحقق أن يميز الأضرار الحديثة المتعلقة بالحادث من القديمة. وهذه تفيد في معرفة مسار المركبة أو موقع خروجها - واتجاهها - من المسار الطبيعي لها.

الأضرار والعلامات الملحقة بالطريق :

في الاصطدامات الأمامية تميل مقدمة المركبة نحو الأسفل وإلى الأمام، نتيجة للانتقال المباشر للوزن من مؤخرة المركبة إلى مقدمتها. لذا يلحظ في الاصطدامات الشديدة أن أسفل المركبة - يحك سطح الطريق تاركاً علامات وأضرار واضحة. والعلامات السطحية تشمل الخطوط الرقيقة والحفر المقعرة طولياً (Chip or gouge) التي تحدث بسبب التماس أو اختراق سطح الطريق بوساطة قطعة معدنية. والثلمات والأخاديد المستقيمة والدائرية. فالمستقيمة منها تدل على اتجاه مسار المركبة، والدائرية تدل على أن المركبة كانت في حركة دورانية. والكشط (Scrape) والخدش (Scratch) ينتجان بسبب طرف أو زاوية حادة لامست سطح الطريق. أو من تدحرج أحد أجزاء المركبة على حافة الطريق.

وهناك آثار أخرى تنتج عن حركة الاطار وتظهر على سطح الطريق وهي مفيدة لتقدير سرعة المركبة قبل الحادث مباشرة ومعرفة موضع الارتطام وكمية الانحراف واستنتاج فعالية كل من الفرامل والاطارات في أثناء الحادث.

حطام ومخلفات الحوادث :

الأجزاء المتناثرة على الطريق من جراء الحادث أو المتساقطة من المركبة سواء الصلبة منها أو السائلة - كلها شواهد مهمة للمحقق. والانقاض التي تقع من المركبة خلال الحادث تواصل سيرها إلى الأمام ما لم يحرف اتجاهها جسم آخر، وطريقة تبعثر الأنقاض تساعد

المحقق في تحديد اتجاه سير المركبة عند وقوع الارتطام والمكان التقريبي للارتطام. وعلى المحقق أن يحدّد ما إذا كانت بعض الأجزاء قد استقرت في مكانها بفعل الحادث أو أنها قد حركت إلى مواضع أخرى بعد الحادث، لاسيما الأجزاء الكبيرة التي قد تكون أزيحت عن مكانها لتمكين المركبات الأخرى من السير بأمان .

وعند تعرض المشعاع (Radiator) للكسر في أثناء الحادث يزداد الضغط على سائل التبريد بالداخل مما يجعله يندفع نحو الخارج مباشرة، وتكون آثاره على سطح الطريق بشكل مبعثر، وبعد انخفاض الضغط يبدأ السائل بالتدفق نحو الخارج، فإذا ما كانت المركبة في وضع متحرك فإن السائل يجري في اتجاه حركة سير المركبة وعند سكون المركبة يكوّن بقعة.

إن الأنقاض الساقطة من جراء الحادث مفيدة في تحديد المكان التقريبي للارتطام لكنها في الغالب شواهد غير موفقة لتحديد مكان الارتطام بدقة ما لم تكن سرعة المركبة المتورطة في الحادث منخفضة جداً أي في حدود ٥ إلى ١٠ كم/ س. وكل ما يتحول فيما بعد إلى حطام يتحرك - قبل الارتطام - بنفس سرعة المركبة التي هي جزء منها. وعندما تصطدم هذه الأجزاء بغيرها تتكسر، وتصبح حرة طليقة، ثم تسقط بعد ذلك على الطريق إلا أنها لاتصل إلى السطح إلا بعد مسافة من مكان الارتطام الأول. أما حمولات المركبة فقد تتدحرج لمسافات طويلة من مكان الارتطام. ويسقط الصدأ والطين اللاصقين في المركبة قريباً من مكان الارتطام إذا كانت المركبتان المصطدمتان وجهاً بوجه متساويتين في الوزن. أما عدا ذلك فإن تلك المواد تواصل حركتها في اتجاه سيرها الأول عند ارتطام هذه المواد بسطح الطريق.

أما مخلفات الانقاض المتناثرة من جراء الحادث فهي إما سائلة أو صلبة. أما المخلفات السائلة فهي سوائل المركبة : كالماء، وسائل التبريد في المشعاع، وزيوت التدوير، وزيوت نقل الحركة، وزيوت الفرامل، وزيوت التروس، وأحماض البطارية، والبنزين، والديزل. أما المخلفات الصلبة فهي الحطام الذي يتناثر من المركبة كالصدأ، والطين والأصباغ، وغيرها، أو أجزاء المركبة، أو الأحمال المنقولة، أو المواد الداخلة في مكونات الطريق، أو الملابس. والأخيرة من شأنها أن تحدد مكان وقوع الضحية على الطريق. وتسقط أحياناً أحذية المشاة من أرجلهم في مكان وقوفهم عند اصابتهم. أما أجزاء الملابس الواقعة على الطريق فقد توضح لنا اتجاه حركة جسم الضحية على الطريق. أما الدهانات الجافة المتساقطة من المركبة أو آثارها فمفيدة جداً في معرفة لون ونوع وسنة صنع المركبة المتورطة في الحادث، لاسيما عند حوادث هروب أصحاب المركبات المشتركة في الحادث المروري.

السياقة غير الطبيعية :

يمكن تمييز السائقين غير الطبيعيين من رائحة المسكر عند التنفس، أو عدم الاستقرار أو الكلام المتقطع، إلا أن التماس الحذر في ذلك مهم حيث أن بعضهم يتأثر وقد تظهر عليه تلك الأعراض - من جراء الحادث، فقد وجد أن كثيراً من السائقين والركاب الذين تعرضوا لاصابات بليغة لايمكنهم تذكر كثير من تفاصيل وقائع الحادث. وهناك خمسة أحوال يمكن للسائقين أن يكونوا فيها غير طبيعيين في أثناء سياقتهم للمركبة، وهي كالتالي : الأول : استنشاق غاز أول أكسيد الكربون : وأعراضه الدوار والصداع والضعف العام والارتعاش. والثاني : تعاطي المسكرات ويمكن معرفة ذلك من رائحة المشتبه به أو من

تساعد معرفة اسباب الحوادث مهندسي المرور والطرق على استخلاص المعلومات لتلافي تلك الأسباب



الشواهد المتوفرة في المركبة أو حولها كالزجاجات الفارغة المتناثرة أو إجراء اختبار للتنفس أو للدم. والثالث : بسبب تعاطي المخدرات. والرابع : الدوار أو النوم. والخامس : بسبب المشاكل الصحية المفاجئة.

ويعتبر تعاطي المسكرات والمخدرات أخطرها على الإطلاق حيث أنهما يبطئان ردود الفعل عند السائقين ويولدان عندهم ثقة كاذبة ويضعفان القدرة على التركيز وحسن التقدير، ويضعف قدرتهم على الرؤية بوضوح. وقد تسبب تعاطي المسكرات والمخدرات في قتل ٨٤٠ شخصاً من مجموع ٥٥٥٤ حادث وفاة في بريطانيا عام ١٩٨٩م أي ما نسبته ١٥٪ من جملة حوادث الوفيات، أما في الولايات المتحدة فقد تسبب في قتل ٤١,٠٠٠ شخص وهو ما نسبته ٩٪ من مجموع وفيات حوادث الطرق.

ويجدر بنا هنا أن نذكر أن هناك فئة قليلة من السائقين غير الطبيعيين من الناحية الفيزيائية، وبعضهم مصاب بعاهات حسية مستديمة ويمكن إيجاز العاهات المتعلقة بالرؤية على النحو التالي :

- عمى الألوان : هناك فئة من السائقين لاتستطيع التمييز بين الألوان فهم يفتقرون إلى الإبصار الملون تماماً كالتلفاز الأبيض والأسود، والإبصار الملون ليس على درجة عالية من الأهمية للسائقين حيث يمكنهم تعويض ذلك بتعلم طرق أخرى لتمييز العلامات والاشارات المرورية.
- العشى الليلي : هناك نسبة قليلة من الأشخاص يصعب عليها رؤية الأشياء في الظلام الأمر الذي يقيد سياقتهم ليلاً إلا في الشوارع المضيئة جداً وبحذر. بل إن هناك طائفة من الناس لاتستطيع رؤية أي شيء في الظلام.
- الإبصار النفقي (الضيق) : إن متوسط محيط الابصار عند الإنسان الطبيعي يصل إلى ١٤٥ درجة عمودياً و١٨٠ درجة أفقياً ويعرف بالمخروط البصري العام الذي يعمل كجهاز انذار مبكر للسائق، إلا أن محيط إبصار بعض السائقين أقل من ذلك بكثير فقد يضيق إلى ٤٠ درجة أفقياً وعمودياً. وهذا يعرف بالإبصار النفقي. ومثل هؤلاء الناس يعوضون نقصهم بكثرة حركة الرأس والعين لزيادة كمّ المعلومات المتلقاة.
- الضعف الناتج من مرور نور مبهر أو توهج ضوئي : من المعروف أن بؤرة العين تتأثر بدرجة تركيز الاضاءة، فهي تنكمش مع ازدياد تركيز الإنارة وتتسع مع قلتها. وإذا ما تعرضت العين إلى إنارة مبهرة أو توهج ضوئي مفاجىء بقي أثر التوهج (الإبهار) في العين لثوان عديدة - حينها يصعب على السائق رؤية الأشياء من حوله - حيث أن نسبة الرؤية تكون عنده أقل من ٣٠٪ حتى تستعيد بؤرة العين وضعها الطبيعي، وكذا الحال عند الخروج من مكان دامس الظلام إلى مكان مضيء جداً. وحساسية العين تجاه الأنوار المبهرة تبدأ بالإزدياد بعد سن الأربعين أي أن الإنسان يحتاج إلى زمن أطول حتى تستعيد عيناه وضعهما الطبيعي من أثر الأنوار المبهرة.

العاهات الحسّية :

من العاهات الحسية ما هو متعلق بالسمع كالإصابة بالصمم أو ضعف السمع. وحاسة السمع - بشكل عام - أقل أهمية بكثير من الرؤية مع العلم أن المشاة يعتمدون على السمع أكثر من غيرهم من مستخدمي الطرق. إلا أن السمع مهم لالتقاط الأصوات التحذيرية فمثلاً صوت منبّه المركبة أو صوت الإطار عند زحف المركبة ينبه السائق إلى احتمال وقوع حادث، وأصوات محرك السيارة يساعد السائق أو المشاة على تقدير سرعة المركبة، وهو مهم أيضاً لالتقاط أصوات مركبات الطوارىء. فالأصوات العالية داخل المركبة مثل المحادثات الحامية أو المشادات الكلامية الحادة، أو الأصوات الموسيقية العالية تخفض من القدرة على سماع الأصوات التحذيرية المهمة.

وقد تبيّن من الدراسات التي أجريت على السائقين الذين لايسمعون أن الصم من الإناث لايختلفن - من حيث عدد الحوادث والمخالفات - كثيراً عن الإناث الطبيعيات. إلا أنه ثبت أن الصم من الذكور أكثر مجازفة، فنسبة الحوادث بينهم أكبر بحوالي ١.٨ مرة من الذكور الذين يسمعون. ومن حيث المخالفات المرورية فلم يكن ثمة فارق بين الذكور الصم وبين الطبيعيين.

ومن العاهات ما يتعلق بالأرجل أو إحدى اليدين. وكلها لاتمنع الشخص من السياقة ما لم تكن بسرعة عالية وفي مركبات خاصة، إلا أن معظم الدول المتقدمة تلزم السائقين في هذه الأحوال بوضع لوحة تنبه الآخرين على ذلك. ويعامل هؤلاء بشكل تعسفي في الدول الغربية من قبل شركات التأمين حيث تتضاعف عليهم أجرة التأمين. ومنها ما يتعلق بعاهات أخرى أقل أهمية كفقدان حاسة الشم التي لاتكاد تكون خطرة بالنسبة لمستخدمي الطريق إلا في حالات الحرائق، وهناك عاهات كثيرة لايتسع المقام لذكرها ■

صحيفة سوابق .. لتقويم السلع والخدمات

بقلم د. عبد الرزاق كامل - جدة

حين نرغب في اختيار سلعة ما فإننا نأخذ بعين الاعتبار سعرها وجودتها واستعمالها، ولكننا حين ننظر للأمر نظرة أوسع باعتبارنا جزءاً من هذا المجتمع الذي نعيش فيه وتقع علينا مسؤولية تجاهه تتمثل في زيادة ما نقدم له من عون وتقليل ما نحمِّله من أعباء، ينبغي أن نراعي عناصر جديدة للتقويم، فإذا كنا بصدد اختيار شخص لشغل وظيفة مافي إحدى المؤسسات أوالشركات فإننا لا نكتفي بالاطلاع على الشهادات المدرسية (معهد مهني أو جامعة أو غيرها) التي يحملها، وبالتثبّت من الخبرة التي حصل عليها في مهنته، فهذه أمور تنحصر في العلاقة بينه وبين المنشأة التي سيعمل فيها: ولكن لابد لنا من أن نتعرف إلى أمور أخرى تبين ماقدم للمجتمع من مساهمات وما قدم المجتمع له من مساعدات .

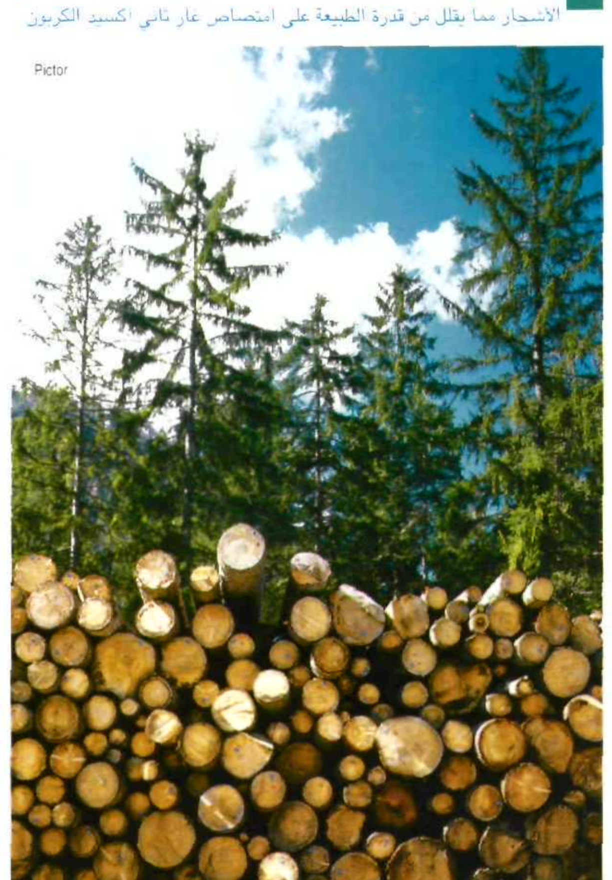
إن من يشارك في أعمال خيرية أو يقدم تضحية مشهودة، أو يساهم في الذود عن حياض وطنه في لقاء عدو غادر أو من يتطوع لتقديم الخدمات في فترات الأزمات والكوارث . ينبغي أن تؤخذ مثل هذه الأعمال الإيجابية بعين الاعتبار مضيفة بعض النقاط الإيجابية لصاحبها في ميزان التقويم ، ومن يكن من أصحاب السوابق غير المستحبة التي اقترفها تجاه الأشخاص والشركات أو المصالح الحكومية أو الوطن ، كأعمال الغش وإفشاء الأسرار والتلاعب بأرزاق العباد. والأعمال الضارة بالأفراد والمجتمع يجب أن تؤخذ تلك بعين الاعتبار كنقاط سلبية في عملية تقويم هذا الفرد أو ذاك .

بعد هذا المثال الذي أوردته أعود إلى صدر الموضوع الذي يتناول السلع فأقول : إننا إذا نظرنا إلى كمية من الورق الخاص بالصحف مصنوعة بالطريقة العادية ، وكمية مماثلة مصنوعة عن طريق إعادة تدوير (RECYCLING) نفايات الأوراق والأقمشة فكلتاهما تتمتعان بنفس المواصفات كسلعة تباع في السوق وتدخل في الاستخدامات المختلفة، ولكن الاختلاف كبير بين ماقدم كل منهما للمجتمع خلال مسيرته .

فالكمية الأولى تستخدم في تصنيعها عجينة الورق المحضرة من جذوع الأشجار وبالتالي فإنها تستهلك أحد الموارد المهمة وهو الخشب وتحرم الطبيعة جزءا من طاقة تنقية الهواء التي تقوم بها الأشجار عبر أوراقها الخضر، حيث تعمل المادة الكلوروفيلية فيها على امتصاص غاز ثاني أكسيد الفحم وتفكيكه إلى عنصريه : الفحم الذي يدخل في بنية النباتات متحولا إلى الكاربوهيدرات المختلفة (من ليغنين وسيللوز وسكريات)، والأكسجين وهو العنصر الأساس لاستمرار الحياة الذي ينطلق إلى الجو معوضا ما استهلكه الإنسان والحيوان من هذا الغاز عن طريق التنفس، وما تستهلكه الأنشطة التي يقوم بها الإنسان

تستخدم في صناعة الورق العجينة المحضرة بكميات كبيرة من جذوع الأشجار مما يقلل من قدرة الطبيعة على امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون

Pictor






Pictor

من حرق الوقود وغير ذلك.

والكمية الثانية تستخدم نفايات الورق والقماش التي تعد ضارة للبيئة وخطراً عليها.فحين نقوم بإدخالها في دورة التصنيع كمادة أولية فإننا نساهم في مكافحة التلوث البيئي والتخفيف من آثاره.

إن مقارنة التكلفة التصنيعية للسلعتين المذكورتين يمكن أن تتم وفق مايلي:

أولاً : من الناحية المالية :

وتتمثل في جميع ماندفعه فعلا لقاء عناصر الإنتاج في الحالتين مثل :

- كلفة المواد الأولية اللازمة لإنتاج طن واحد التي يتم شراؤها ونقلها إلى موقع التصنيع (سواء كانت جذوع الأشجار أو النفايات الورقية أو القطنية المفصولة).
- كلفة العمالة والمواد المساعدة الداخلة في التصنيع، والمحروقات، والماء، والكهرباء اللازمة لإنتاج طن واحد من هذا المنتج أو ذاك.
- استهلاك الأصول الرأسمالية للمشروع (كالآلات والتجهيزات والبناء ووسائط النقل) ، بالإضافة إلى نفقات الإدارة التي تخص كل طن من المُنْتَجَين . فمجموع هذه النفايات يشكل الكلفة المالية للطن الواحد أو للوحدة الإنتاجية المعنية.

ثانياً : من الناحية الاجتماعية والاقتصادية:

بالإضافة إلى النفقات والتكاليف التي جاء ذكرها والتي تحملها فهناك أعباء أو خدمات أخرى قام صاحب المنشأة بتحميلها على المجتمع أو تقديمها له، وفي المقابل هناك دعم للسلعة من المجتمع أو تضحيات نبينها فيما يلي:

فالأعباء التي قام صاحب المنشأة بتحميلها للمجتمع تعتبر نقاطاسلبية يتحملها المنتج نذكر منها على سبيل المثال:

١ - استخدامه للموارد المدعومة من قبل الدولة : كالماء الذي استخدم في عملية التصنيع ، حيث تكون كلفته الحقيقية أكثر مما يدفعه صاحب المصنع، والطاقة الكهربائية التي تدعمها الدولة في بعض الحالات تشجيعا للصناعة الوطنية فهذه الفروق بين مايدفعه صاحب المصنع لقاء ماستهلك من هذه السلع وماتتكلفه الدولة فعليا تعد نقاطا سلبية تزيد من كلفة السلعة.


Pictor

٢ - المواد الضارة بالبيئة التي تنجم عن عملية التصنيع من غازات وأبخرة منطلقة إلى الجو، أو مياه صناعية ملوثة، أو فضلات صلبة ، مما يشكل أعباء على البيئة يزداد تأثيرها بازدياد كميات هذه المنتوجات وشدة حمولتها التلوثية POLLUTING LOAD . ويتحمل المجتمع الآثار الناجمة عنها، ولابد من تقويمها وإضافتها إلى تكاليف السلعة.

وهناك من ناحية أخرى فوائد وعوائد تنجم عن إنتاج هذه السلعة تتمثل فيما يلي :

١ - ماتستهلكه هذه الصناعات من فضلات صناعية أو زراعية أو منزلية ذات آثار ضارة بالبيئة لتحيلها إلى منتوجات سليمة مفيدة، يستخدمها الناس لسد حاجاتهم المختلفة، وهذا هو حال الصناعات البيئية (كإنتاج الكومبست، وعملية إنتاج البيوغاز أو تدوير النفايات الصلبة من علب ألومنيوم فارغة، أو قوارير زجاجية ، ونفايات ورقية وغيرها) .

٢ - فرص العمل التي توفرها هذه الصناعة لتشغيل العاطلين عن العمل ، والخبرات التي يكتسبها المواطنون العاملون فيها.

٣ - الضرائب والرسوم التي تقوم هذه الصناعة بدفعها على المواد الأولية، والمنتوجات، والآلات، والتجهيزات، التي تشكل واردات للدولة من شأنها أن تقلل من الأعباء السابق ذكرها التي تتحملها الدولة.

وهكذا تنبغي الموازنة بين مجموع هذه الأعباء الإضافية (النقاط السلبية) والمنافع (النقاط الإيجابية) التي يقدمها المشروع للمجتمع لتشكل حصيلتها النهائية إما مؤشراً إيجابياً يزيد في ربحية المشروع والتشجيع على إقامته، أو مؤشراً سلبياً يقلل من ربحيته ومن الاندفاع نحو إقامته.

وما يهمنا في هذا البحث هو الأثر البيئي السلبي أو الإيجابي الذي تسببه سلعة من السلع في أثناء عملية تصنيعها أو عند استخدامها أو استهلاكها. وعلى هذا الأساس فلايجوز أن يعامل مصنعا الورق اللذان ورد



إعادة تدوير نفايات الورق يقلل من قطع الأشجار والإضرار بالبيئة

ذكرهما نفس المعاملة، أحدهما يستخدم اللب الذي يحصل عليه من استهلاك الأشجار واستنفاد الموارد الطبيعية، بينما يستخدم الآخر النفايات والفضلات، أي يحارب التلوث ويعمل على تحسين الظروف البيئية.

والنظرة الفاحصة نفسها يجب أن تستخدم عند تقويم كميّتين متساويتين من الحلوى، إحداهما معبأة في عبوة من مادة البولي ايثلين السليمة بيئيا ، بينما وضعت الكمية الأخرى في علبة مزينة مصنوعة من مادة بلاستيكية مثلاً ضارة بالبيئة. فإن الآثار التي تخلفها على البيئة كل من هاتين العبوتين يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند إجراء المفاضلة بين هاتين السلعتين.

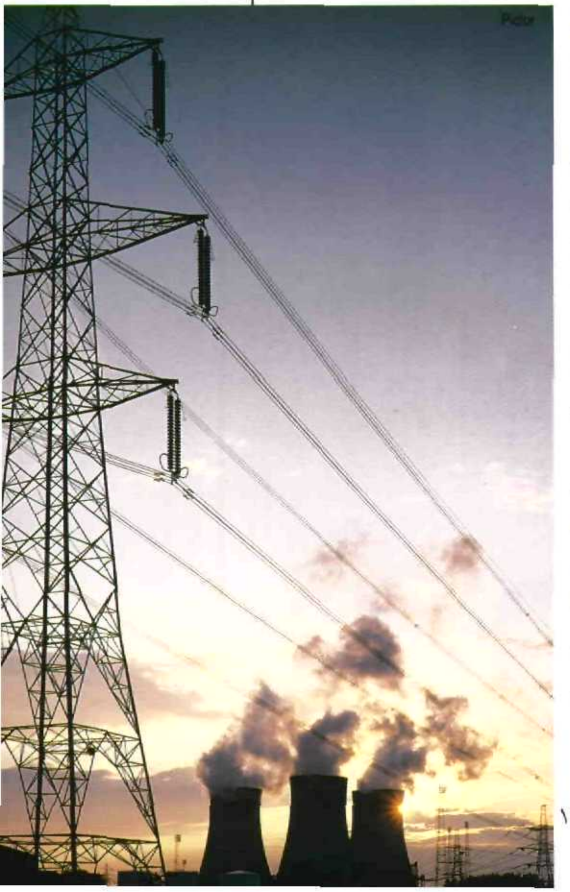
وحين ندرس أسلوبين لإنتاج الطاقة الكهربائية أحدهما يعتمد على التوربينات البخارية (STEAM TURBINES) والآخر على تحويل الطاقة الشمسية إلى تيار كهربائي عن طريق الخلايا الكهروضوئية CELLS PHOTO ELECTRIC فإن علينا إن ننظر إلى كل كيلو واط نتج عن هذين الأسلوبين بشكل مختلف، فبينما تعتبر الطاقة الشمسية طاقة نظيفة لاتترك آثاراً ضارة على البيئة ، فإننا نرى أن الأسلوب الآخر يحمّل البيئة أعباء تتمثل في نواتج احتراق الوقود المستخدم في تسخين المرجل البخاري (وهي أكاسيد الفحم - هباب الفحم - أكاسيد الكبريت - أكاسيد النتروجين - أجزاء الوقود غير المحترقة... الخ). بالإضافة إلى مايطرحه من المواد الكيميائية المستخدمة في معالجة ماء المرجل كمركبات الفوسفات والهيدرازين ومواد تنشيط مبادلات الأيونات المزيلة لعسرة الماء Water Hardness

والأمر نفسه يمكن أن يلاحظ ونحن نستخدم في أعمال البناء أنواعا من الطوب أولها الأحمر المصنوع من الغضار (CLAY) الذي هو التربة الزراعية الأساسية ، والنوع الآخر وهو الرملي المصنوع من خليط الرمل والأسمنت (أي أن مواده الأولية الرئيسة هي الحجر الكلسي والغضار والسيليكا)، والنوع الثالث يستخدم في تصنيعه أنواع من النفايات المنزلية والصناعية التي يلزم التخلص منها حماية للبيئة .

فمن حيث المادة الأولية المستخدمة تحسب للصنف الأخير نقاط إيجابية لحفاظه على البيئة، وتسجل على الثاني بعض النقاط السلبية بينما يتحمل النوع الأول الغضاري أكبر قدر من النقاط السلبية لاستنفاده التربة الزراعية وهي إحدى الموارد الطبيعية المهمة . ويمكننا أن نطبق نفس الأسلوب في تقويم كميات الوقود المستخدم في إنتاج كل وحدة انتاجية من الأنواع الثلاثة المذكورة وماتسببه من أعباء بيئية تضاف إلى حصيلة تقويم المادة الأولية.

وحين نقارن أداتين لحلاقة الذقن من نوع المطروحات DISPOSABLES (التي تستخدم مرة واحدة أو مرتين ثم تطرح مع القمامة) تتألف الأولى من شفرة معدنية بممسك معدني حيث يتم استبدال الشفرة المعدنية وحدها بين الحين والآخر. بينما تتألف الثانية من الشفرة المعدنية الملتصقة باليد البلاستيكية التي ترمي بكاملها بعد انتهاء مهمتها. فإننا سنختار بداهة الأداة الأولى لأن الأولى تمثل عبئا خفيفا على البيئة لأن مايطرح منها هو الشفرة المعدنية وحدها،بينما يكون العبء في الثانية كبيراً نسبياً لأن مايطرح هو الشفرة المعدنية والقطعة البلاستيكية . وهكذا تضاف على النموذج الثاني نقاط سلبية من شأنها زيادة أعبائه وتكلفته الاجتماعية.

إن التعرف إلى الدورة الحياتية للسلع والخدمات من وجهة نظر بيئية يجب أن يستخدم كواحد من المعايير التي تعتمدها الدولة في تشجيع سلعة ما، أكثر من الأخرى أو مشروع صناعي أكثر من الآخر؛ ويتم هذا بوسائل عدة منها تخفيف الأعباء الضريبية أو زيادة الدعم وبذا تحقق الصناعة أهدافها وتعم الفائدة على أصحابها وعلى المجتمع بأسره ■



توليد الطاقة الكهربائية عن طريق المراجل البخارية يؤدي إلى نفث نواتج الاحتراق في الجو في حين لاتولد الخلايا الكهروضوئية أية مخلفات ضارة بالبيئة وعلى هذا الأساس يجب تقويم السلع والخدمات

قصة قصيرة :

قالب الطين

بقلم الأستاذ : عبد الوهاب الأسواني - الرياض

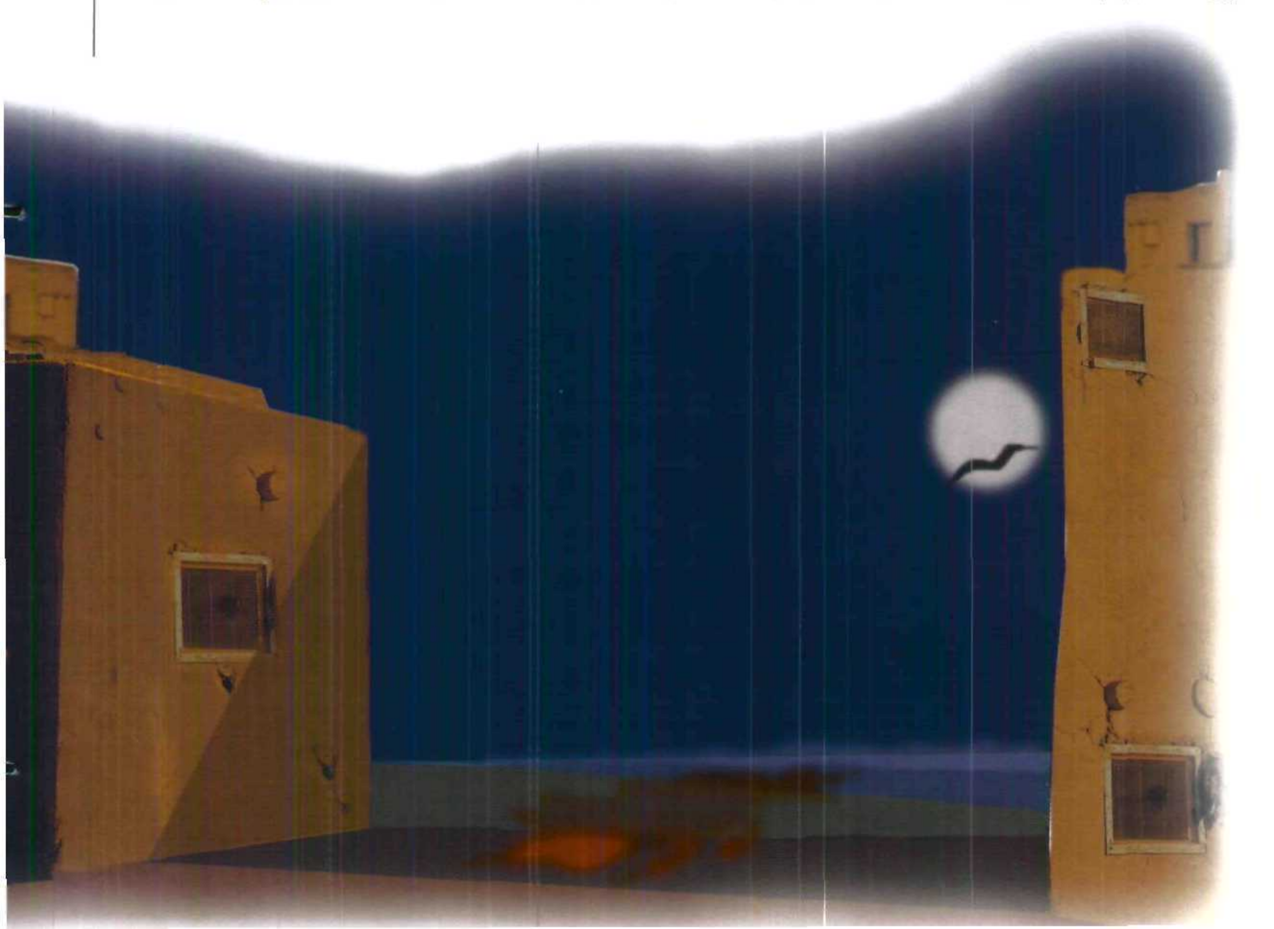
ربطنا القارب في نهاية خور الدندراوي وتركنا الصُرّة تحت كومة القش في بطنه .. صعدنا الجرف ونحن ندعو الله ألا تحسّ الكلاب بنا . الليلة شديدة البرودة ، والكلاب سوف تلوذ بالغرفة الدافئة في طرف الزريبة الشرقي - كما قال زعيمنا وابن عمنا .

إبن ميمون ينام داخل حجرة بجوار المبنى الذي يضم فرسه الحمراء وحصانه الأسود . حين يعود من سهراته في «البنْدر » آخر الليل، يتهيب عبور النيل فينام فيها ، بعد أن جهّزها بكل ما يجلب له الراحة .

إبن عمنا وزعيمنا قال لنا هذه الليلة الباردة : هي فرصتكم الوحيدة لأخذ الثأر .. الحارس سوف يغلبه النوم، والكلاب ستهرب من الصقيع، وباب الزّريبة لا يُغلق عادة، وحين تدخلون ستجدون الحارس نائماً على مبعدة ذراعين من يدكم اليمنى..

أوثقوه بالحبال، ولفوا عمامته حول فمه، لكن لاتصيبوه بأذى لأنه مسكين يعول خمس بنات..

ونحن في القارب ، توجّس « عابدين » من الحارس .. قال أنه يتمتع بقوة بدنية خارقة ، رأيته ذات مرة يرفع أردب الغلة بيد واحدة، لو وجدناه مستيقظاً سيفْتك بنا نحن الثلاثة كما يفتك الصقر بفراخ العصافير ..



لكن « عبد الخالق » قال لايغرّنك طوله وعرضه فهو من أجبن خلق الله، رأيت سيده ابن ميمون يصفعه على وجهه ذات يوم فلم يغضب أو يحتج ، أرخى عنقه كما تفعل النسوان دون كلمة ، وعلى كل حال الصقيع هذه الليلة يجعل أقوى الرجال يدخل تحت الغطاء كالفأر المبلول..

* * *

وجدنا كل شيء في صالحنا.. البرد انحاز لصفّنا فأسكت كل ماحولنا من حقول وأشجار وحيوانات، حتى الجنادب كفت عن صريرها..

اقتربنا من الباب ، جذبنا « الضبّة » فاستجابت لنا دون صوت ، دخلنا ووقفنا للحظة إلى أن اعتادت أعيننا الظلام ، رأينا الحارس متكوّما ، مثل الجبل على مبعدة ذراعين من يدنا اليمنى، قامته العملاقة ملفوفة في الاغطية الثقيلة كالدائرة، انقضضنا عليه، شللنا حركته، نزعنا منه البندقية ، أغلقنا فمه بعمامته، إوثقناه بالحبال. يبدو أنه فعلاً يتميّز بجبن نادر، أو ربما صعقته المفاجأة، فأمسى في أيدينا في نعومة قالب الطين قبل أن تمسسه الشمس..

جلست بجواره أحرسه ، بعد أن لففت عمامتي حول وجهي، كي لايعرفني حين تعتاد عيناه الظلام. تسلل عبد الخالق وعابدين إلى غرفة ابن ميمون والرماح في أيديهما، أكاد أسمع دقات قلبي خوفا من أن تحس بنا الكلاب ، سمعتُ صوت طعنتين أعقبتهما شهقة عالية، ساد بعدها الصمت.

دبيب أقدام ظهر بعدها شبحا عبد الخالق وعابدين ، قالا لي وهما يلهثان (هيّا بنا) .. لست أدري كيف انزلقت العمامة من فم الحارس ، قال : «هات بندقيّتي يا عبد الخالق » ..طعنه عابدين بالرمح في عنقه، تخبّط في فراشه للحظات، طعنه عبد الخالق في بطنه، هَمَدَ في الحال، قال عابدين: مادام عرفنا، سيبلّغ عنا.

* * *

ونحن في القارب ، خلعنا العمائم والجلاليب والقمصان والسراويل، لففناها في حجر ثقيل ورميناها في منتصف النهر فغاصتْ .. مسحنا أجسادنا بالماء وأسناننا تصطك، ارتدينا الملابس التي كانت في الصرّة، وحين رسونا، ربطنا القارب في موردة المحاميد ، وكان الفجر يؤذّن.

* * *

قال لنا ابن عمنا وزعيمنا وهو يعانقنا : الآن مسحنا العار بعد أن أخذنا بثأرنا..

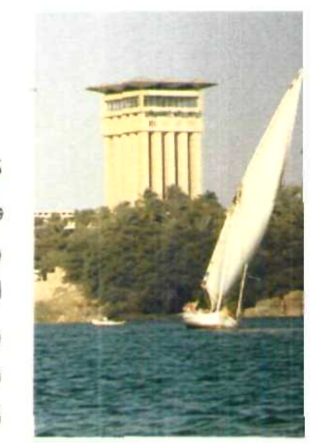
قادنا إلى حجرة داخلية في بيته، من سقفها يهبط فانوس كبير، أحضر لنا صينية كبيرة عليها أرغفة القمح وقطع الجبن والزبد والشاي بالحليب، وضعها على الطاولة الصغيرة، ثم أشعل النار في الحطب المكوّم داخل «الوقّاد» ورصّ المعسّل في الجوزة..

قال لنا معتذراً هناك أمر لم أخبركم به لأنني لم أكن متأكدا منه، علينا أن نكافىء الحارس لأنه وعدني أن يربط الكلاب في غرفة بعيدة، ويترك لكم باب الزريبة مفتوحاً، ثم يتناوم.. وها هو أوفى بوعده.

توقف عابدين عن المضغ ومضى يشدّ شفته السفلي بابهامه وسبّابته في عصبية حتى خيّل إليّ أنه سيقطعها ، في حين اصطدمت كف عبد الخالق بالصينية فانقلبت بما عليها على الأرض ، وكانت أصابعه ترتعش ■



هناك مقولة شائعة « من يشرب من النيل سيعـ
أسرار نهر النيل العظيم.. شريان الحياة عا
مشهورة للمؤرخ اليوناني هيرودت «مصر هبا
جوانب خلوده وبعض أسراره ولمحات من تـ



يعدّ نهر النيل أطول أنهار العالم، فهو يخترق أراضي تسع دول ويمدها بالخير والحياة وهي تنزانيا وكينيا وأوغندا وزائير واثيوبيا ورواندا وبورندي والسودان ومصر وكلها تمتد من وسط قارة أفريقيا إلى الشمال الشرقي لها. ويبلغ طول هذا النهر ستة آلاف وستمائة وأربعين كيلو مترا من منابعه بوسط أفريقيا حتى مصبه في البحر الأبيض المتوسط، ولايضاهيه في طوله هذا نهر آخر وإن كان نهر الأمازون في امريكا الجنوبية يقترب من هذا الرقم (٥٧٠٠ كم تقريبا). وتوجد عند منابع النيل بعض البحيرات الكبرى مثل بحيرة فيكتوريا وبحيرة البرت، كما تقع على حوافّه أكبر بحيرة صناعية في العالم «بحيرة السد العالي أو بحيرة ناصر» وطولها نحو ٥٠٠ كم وتقع شمال وادي حلفا وجنوب أسوان. ويقدّر عمر النيل الحالي بحوالي عشرة آلاف سنة، إلا أن العلماء قدروا أنه يجري منذ نحو ٥٤ مليون سنة عندما التقى مجرى النيل الأزرق هابطا من مرتفعات الحبشة إلى سهول السودان بالنيل الأبيض القادم من منطقة البحيرات ليسيرا بعد ذلك في نيل واحد هو مجرى نهر النيل الحالي. وتبدأ رحلة النيل من عند خط عرض ٣,٥ درجة جنوب خط الاستواء وتستمر رحلته عبر ٣٤ درجة من خطوط العرض حتى تنتهي رحلته في خط عرض ٣١ درجة شمال خط الاستواء.

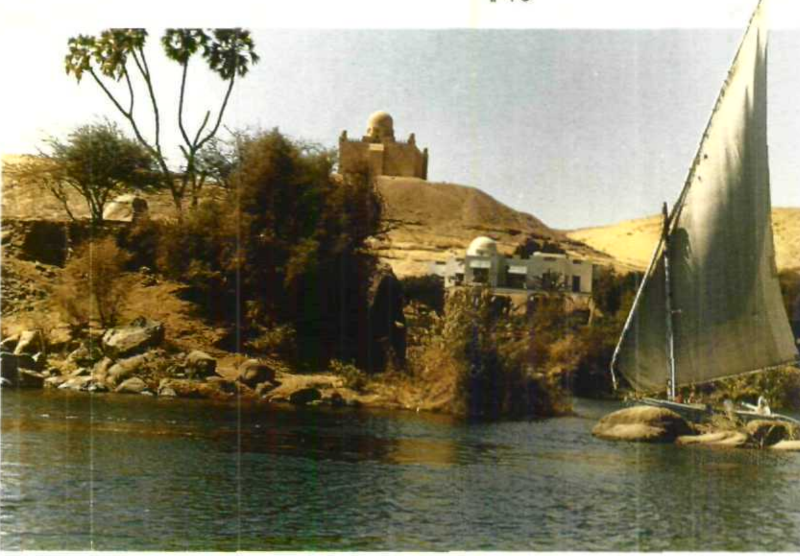
الحياة على ضفاف النيل :

«النيل» اسم مصري قديم، عرف في لغة الفراعنة بهذه الكلمة «تي-ال» ومعناها النهر، ثم عرف بعد ذلك باسم «نيل» ثم أخذ صفة التعريف «الـ» فأصبح يعرف باسم نهر النيل.

وعلى مجرى نهر النيل نجد التناقضات واضحة وجلية.

فعلى طول مجرى النهر وعلى ضفافه تجد النباتات الخضراء على مساحة ضيقة تحيط بها الصحاري من الشرق والغرب في الدلتا وفي أقصى شمال النيل ثم تجد الأراضي الزراعية والمناطق الجبلية تحيط بالنهر حتى جنوب أسوان، وهو عبارة عن شريط أخضر ضيق وسط أراضٍ صفر قاحلة، ثم نجد مساحات شاسعة من الأراضي المشققة المليئة بالأعشاب والنباتات الشوكية في وادي حلفا، وكلما توغلنا نحو الجنوب نجد أن النهر يتحول لمستنقعات ومساحات مائية مغطاة بأدغال كثيفة من نباتات البردي، ثم نجد الغابات المدارية والغابات الاستوائية التي تنمو فيها أعشاب كثيفة يبلغ ارتفاعها نحو ثلاثة أمتار وأخيراً نجد غابات الخيزران على





... الحياة الخالد

بقلم د. اسماعيل عبدالفتاح عبدالكافي - مصر

...ليه ليشرب ثانية». وهذه المقولة تعكس بعض ...رض مصر والسودان، كما أن هناك مقولة ...يل».. فما هي قصة هذا النهر العظيم وما هي ...ه بالحياة منذ فجر التاريخ حتى اليوم؟.

ارتفاع نحو ثلاثة آلاف متر فوق سطح البحر في خيال القمر على ضفاف منابع نهر النيل العظيم.

.. ويعيش على ضفاف النيل عشرات بل مئات من الأجناس البشرية منهم المصريون المحدثون والقدماء، وأغلبهم من الجنس الحالي ثم النوبيون ذوو البشرة السمراء الداكنة ثم نرى السودانيين تليهم شعوب نيلية أخرى منها الشيلوك والدنكا الذين يعيشون على صيد السمك ورعي القطعان من الماشية، وشعوب البانتو وغيرهم من الشعوب المنتسبين إلى أمم مختلفة.

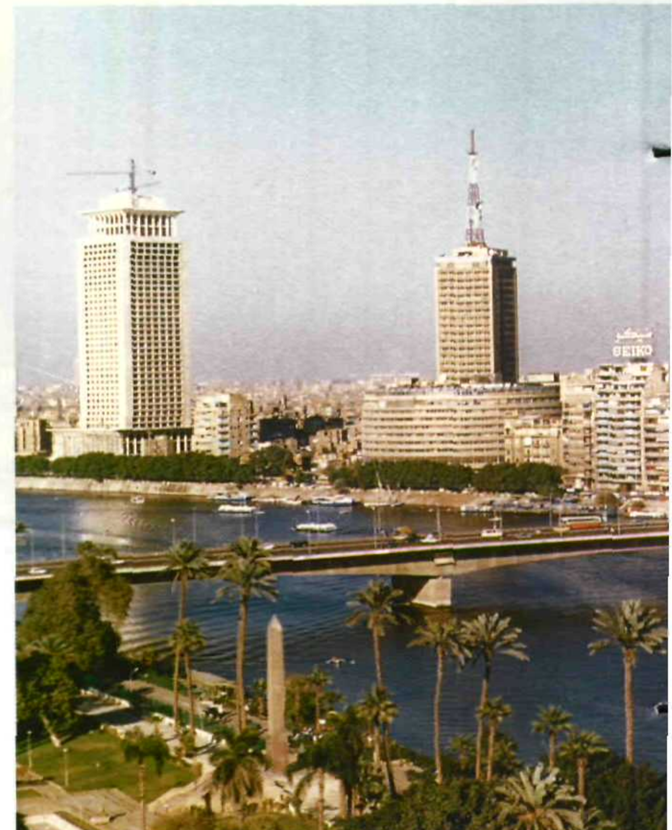
وليس البشر وحدهم الذين يعتمدون في حياتهم على نهر النيل، بل نجد هناك عشرات الأنواع من الحيوانات والطيور التي تعيش على ضفاف النهر مثل الجاموس، والبقر، والغنم، والماعز، والافيال، وفرس النهر «سيد قشطة»، والزواحف كالتماسيح النيلية وثعابين الأصلة والسحالي، وحتى الأسود والفهود والنمور تعيش على ضفاف النهر، وغير ذلك من الطيور الضخمة والعصافير والنسور بمختلف أنواعها، أما أسماك النيل فهي متعددة مثل البلطي المنشر والبوري وهناك سمك الفرخ النيلي الذي يتضخم حتى يزن بعضه نحو ١٣٦ كيلوجراما، وهناك سمك النمر النيلي وهي أسماك تتميز بأسنانها الحادة وطباعها المتوحشة التي تفوق سمك القرش، وهناك سمك القط والسمك الرئوي..

أما مناخ نهر النيل فيختلف من منطقة لأخرى، فهو يبدأ بالمناخ الاستوائي ثم المناخ المداري ثم المناخ الصحراوي ثم مناخ البحر المتوسط.

الرياح والترع :

هذا النهر يمتلىء بالأسرار، ولذلك وضعت مقاييس منذ عهود الفراعنة لمعرفة منسوب المياه ويبلغ عددها في مصر أكثر من ١٤٠ مقياساً، والمقياس عبارة عن عمود يصنع من الرخام ومدرج بأرقام، يقام في الماء على حافة النهر، وتقرأ هذه المقاييس لملاحظة أي ارتفاع أو انخفاض في منسوب المياه.

ويحدث فيضان النيل أي كثرة مياهه وامتلاء



فروعه في فصل الصيف عكس كل الأنهار الأخرى التي تفيض في فصل الشتاء، ولذلك فان شهور فيضان النيل هي يوليو واغسطس من كل عام.

وينقسم نهر النيل في مصر إلى عدة مجار مائية منها: الرياح وهي فروع تأخذ الماء من النهر الأصلي، ثم الترع والبحور التي تأخذ الماء من الرياحين، ثم القنوات التي تأخذ المياه من الترع لتصل بها إلى الأراضي، وهناك المصارف التي تستقبل المياه الزائدة عن حاجة الزراعة من الأراضي ومن أشهر الرياحين: الرياح التوفيقي الذي يخرج منه بحر موسى والبحر الصغير، وهناك الرياح المنوفي والرياح البحري، ومن أشهر الترع: ترعة الاسماعيلية وترعة المحمودية وترعة السوهاجية وترعة الابراهيمية.

العلاقة بين مصر والنيل:

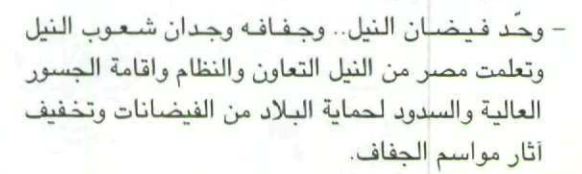
مصر هبة النيل.. مقولة شائعة. فبفضل الله ثم تضافر النيل والإنسان المصري صنع الإنسان الحضارة الأولى، فهي هبة النيل لأن النيل اعطى الماء رمز الحياة فزرعوا.. وذلك مصداقا لقول الخالق جل وعلا: (وجعلنا من الماء كل شيء حي).

أما مصر هبة الإنسان المصري فلأن المصريين بعد أن زرعوا فكروا في القياس والحساب في سبيل تقسيم الحقول على جانبي النيل بالقنوات واخترعوا المقاسات (القدم - الذراع) وأقاموا النظام العشري وأقاموا المراصد والحواجز والسدود.



أسرار النيل:

- أعطى النيل مصر الغرين «الطمي» وقد صنع منه الإنسان على ضفاف النيل أول بناء في العالم وكان ذلك أساسا لفن العمارة لأن المصريين استخدموا إلى جانبه الحجر والمواد الأخرى، واستخدم الإنسان المصري الطمي في صنع الفخار.
- كان النيل وسيلة لنقل الأحجار الضخمة خاصة الجرانيت الذي شيدت منه أغلب آثار مصر الفرعونية.
- علم النيل المصريين التطلع إلى السماء ومراقبة الفلك، لأنهم كانوا يقرنون بشائر الفيضان بظهور نجم الشعري اليماني في غرب السماء، وقسموا الزمن إلى أيام وشهور ووضعوا التقويم الشمسي.



- وحّد فيضان النيل.. وجفافه وجدان شعوب النيل وتعلمت مصر من النيل التعاون والنظام واقامة الجسور العالية والسدود لحماية البلاد من الفيضانات وتخفيف آثار مواسم الجفاف.
- استوحت مصر من النيل نظام الحكم لأن وجوده يتطلب حكومة قوية لتنظيم الرى، وبنيت المدن والقرى بالتوازي على شاطىء النهر.

ولذلك سمى المصريون النيل أسماء عديدة منها حابي، ومنها أور «أي البحر الكبير» و «إيتارعا» أي النهر العظيم و «يور» أي النهر، وأسموه دائم الخيرات وأسموه النيل المبارك، وأسماء أخرى عديدة.

- النيل جعل أهل مصر يبتكرون الفأس والمنجل والمذراة لفصل القش عن الحب والشادوف للري ورفع الماء إلى الأرض العالية والمنجل لتنظيف الأرض من الحشائش والسكين والمجارف والحبال لمسح الأرض ومكاييل خشبية ومضارب وآلات نحاسية وجرار، لخدمة الأرض والزرع.

ولهذا نجد أن دعوات التوحيد في مهد البشرية انطلقت من على ضفاف نهر النيل فدعا الملك أخناتون على ضفاف النيل بالتوحيد، ومن بعده جاء سيدنا إبراهيم وموسى وعيسى ويوسف وغيرهم من الانبياء عليهم السلام.



النيل في وجدان المصريين:

ارتبط الإنسان المصري بنهر النيل منذ قديم الأزل، ولم لا؟.. أليس النيل يمده بالمياه الصالحة للشرب ويمده بالماء الضروري للزراعة والري ويمده بالطاقة الكهربائية في العصر الحديث من السدود وخلافه.. فلماذا لايتيم حبا بنهر النيل؟

لقد دعا المصري القديم إلى حماية النهر العظيم من أي تلوث، ولذلك نقرأ في كتابات قدماء المصريين دعوة لحماية النهر من التلوث.. يقول:

«ليس مؤمنا ولا صالحا، ولا مقربا من الإله، من ألقى في النيل شيئا قذراً».

بل ووصف المصريون القدماء النيل بأنه «حابي» واسم «حابي» اسم مقدس، وقد ترجم لنا عالم الآثار ماسبيرو من اللغة «الهيروغليفية» نصا عن النيل:

«هو النيل الذي يفيض على البلدين الوجه البحري والقبلي فتمتلىء مخازن الحبوب وتزدحم المستودعات وتتوافر حاجات الفقراء» .

وفي التراث الفرعوني يقول النيل عن نفسه:

«أنا النيل.. أنا واهب الحياة لهذه الأرض، أنا الذي أوجدت فيها الري والخصب، كانت هذه الأرض مجدبة فجعلتها حية، ولو لم أبعث إليها بمائي ولو لم أفض عليها من خيري لبقيت صحراء جافة، أنا الذي ملأت صدور ابنائي بالعزة والثروة، أنا الذي جعلتهم يعتدون بقوميتهم ويعتزون بكرامتهم».

وهكذا.. كانت العلاقة بين الناس والنيل قديما مليئة بالأسرار والحوار.

رسالة أمير المؤمنين لنهر النيل :

ومما يروى من أسرار نهر النيل العظيم، ما ذكره أبوالقاسم عبد الرحمن بن عبدالحكيم في كتاب «فتوح مصر والمغرب»انه لما فتح عمرو بن العاص مصر أتى أهلها إليه حين دخل شهر بؤنة وقالوا: أيها الأمير إن لنيلنا هذا سنة لايجري إلا بها، فقال لهم: وما ذاك؟ قالوا إنه كلما جاءت الليلة الثانية عشرة من هذا الشهر، عمدنا إلى جارية بكر من أبويها، فأرضيناأبويها وجعلنا عليها من الحلي والثياب أفضل ما يكون ثم ألقيناها في النيل، فقال لهم عمرو: هذا لايكون في الإسلام، وأن الإسلام يهدم ما قبله، ومرت الأيام والنيل يقل ماؤه حتى هم المصريون بالجلاء عن مصر، فلما رأى عمرو ذلك كتب إلى عمر بن الخطاب رضي الله عنه، فكتب إليه عمر: إن قد أجبت، أن الإسلام يهدم ما كان قبله، وقد بعثت إليك ببطاقة فألقها في النيل إذا أتاك كتابي، فلما قدم الكتاب على عمرو وفتحه وجدبه :

من عبد الله أمير المؤمنين إلى نيل مصر، أما بعد :

فإن كنت تجري من قبلك فلاتجر، وإن كان الله الواحد القهار هو الذي يجريك فنسأل الله الواحد القهار أن يجريك».

فألقى عمرو بن العاص الكتاب في النيل، فزاد النيل ستة عشر ذراعاً في ليلة واحدة.

فنهر النيل العظيم مازال مليئا بالأسرار والخيرات، فكل يوم يأخذ منه المصريون الخير الكثير من مياه شرب ومياه زراعة وكهرباء وتجارة.

ولكن نهر النيل يشكو كغيره من التلوث والأهمال ويبث شكواه الدائمة عبر كل الوسائل.. ويشكو سوء استغلاله وعدم القدرة على جمع فوائده الجمة، فأين البواخر التي تحل مشاكل النقل والمواصلات على طوله؟ وأين المساحات الخضراء التي لاتزيد على ضفافه؟ أين محطات الشرب التي تقام على شواطئه؟ وأين مكمن الحماية له من مجرد الصب في البحر المتوسط؟

أسئلة يسألها النيل ليكمل استغلاله وليتم فضل الله به على المصريين والسودانيين فهل من مجيب!!



المراجع :

١ - مختار السويفي - مصر والنيل - القاهرة - الدار المصرية اللبنانية ١٩٩٢م.

٢ - موسوعة الحضارة: مصر هبة النيل الإنسان المصري - القاهرة - الهيئة العامة للاستعلامات ١٩٩١م.

٣ - هـ . أ. هوست: النيل

٤ - محمود حامد: النيل وعلاقته بالظواهر الطبيعية

٥ - رشيد صالح: مصر والفلاح والنيل.

٦ - الموسوعة العربية الميسرة.

العلاقة بين علم الأعصاب واللسانيات

بقلم : د. محمد زياد كبة - الرياض

حملني البحث مؤخراً إلى نمط جديد يفسر إرسال واستقبال الإشارات اللغوية إلى مواطن جديدة تبدو لأول وهلة بعيدة عن ميدان اللسانيات البحتة. ففي معرض بحثي في العلاقة بين اللغة والعقل، وجدت نفسي أخوض في علمي الأعصاب والفيزياء سعياً وراء منهج جديد يمزج بين أكثر من علم واحد، ويهدف إلى كشف جانب مجهول آخر من جوانب اللغة الإنسانية. فالمزج بين أكثر من علم واحد ليس دخيلاً على منهج البحث العلمي، إذ كثيراً ما تتضافر العلوم المختلفة من أجل تحقيق هدف معين أو التوصل إلى حل معضلة ما.

إن اللسانيات وعلم الأعصاب دراستان مختلفتان في الظاهر إلا أن هناك نقاط إلتقاء عديدة بينهما. فعلم الأعصاب كما هو معروف يتولى دراسة الجهاز العصبي وتشخيص الأمراض العصبية وعلاجها، وهذا ما يجعله يبدو بعيداً عن اللسانيات التي تصب اهتمامها على العلاقة بين مكونات اللغة وكيفية استخدامها، وهي بذلك لا تتصل مباشرة بالتشريح أو علم الأحياء أو علم الأعصاب. لكننا إذا ما أخذنا بعين الاعتبار أن ثمة عناصر عصبية تدخل في بعض مظاهر الاضطرابات اللغوية أدركنا على الفور العلاقة المتينة بين اللسانيات وعلم الأعصاب. وهذا ما يشير إلى أن عملية الإرسال والاستقبال اللغوي تشمل دون شك دراسة الجهاز العصبي. ومن هنا نستنتج أن فهمنا للعمليات اللغوية هو في واقع الأمر جزء لايتجزأ من فهمنا للعمليات العصبية التي تتم داخل الدماغ. ولهذا السبب بالذات وجدنا النظرية الدلالية مثلاً تراوح في مكانها مدة طويلة من الزمن. وكما ذكر «ليونارد بلومفيلد» في كتابه «اللغة» «إن دراسة الجانب الدلالي من اللغة مستحيلة عملياً، ولايمكن الخوض فيها قبل أن تتطور المعرفة الإنسانية إلى حد يفوق ما هي عليه الآن» واليوم، بفضل التقدم الكبير الذي تم احرازه في ميدان دراسة الدماغ والأعصاب، لاسيما في ميدان التصوير الطبقي المحوري CT Scan، أصبح لزاماً علينا الاستفادة من هذا التقدم وتسخيره لسبر أغوار النظرية اللغوية والكشف عن أسرارها الكامنة داخل طيات الدماغ البشري وتلافيفه.

إن كل هذه الاكتشافات المهمة التي حققتها دراسة الدماغ والأعصاب، توضح أن معرفتنا بذلك الجهاز العجيب البالغ التعقيد لاتتعدى النزر اليسير. فغياب الدليل المادي يشكل عقبة كأداء أمام البحث في اللسانيات العصبية، إذ أن من المتعذر الحصول على دماغ بالغ سليم يستخدم في اجراء التجارب. وهذا ما يجعل ملاحظة النشاط الدماغي مباشرة أمراً بالغ الصعوبة. فعملية البرمجة اللسانية العصبية لايمكن ملاحظتها إلا عن طريق البحث الملموس من النشاط الدماغي اللغوي - أي اللغة ذاتها. وهذا منهج مقبول في مناهج البحث العلمي بصورة عامة، حيث يلجأ الباحثون في دراساتهم إلى استنتاج موضوعات خارجة عن نطاق الإدراك الحسي.

إن تقدم ما أدعوه باللسانيات العصبيّة اليوم رهن بتقدم علمي الأعصاب والفيزياء معاً. ومن حسن الحظ أصبح بامكاننا الآن أن نربط بين مناطق معينة من الدماغ

وبين ما تسببه من اضطرابات عصبية وظيفية في حال تعرضها للأذى أو التلف. فقد دلت نتائج البحوث التي أجريت على عدد ممن تعرضوا إلى حوادث أدت إلى تلف في مناطق معينة من الدماغ إلى اكتشاف علاقات محددة بين تلك المناطق وبين مختلف الوظائف الحيوية التي يقوم بها الجسم ومنها بالطبع الوظيفة اللغوية. وقد حملت هذه الملاحظة علماء اللغة والأعصاب على الاعتقاد بأن المعلومات تختزن في أجزاء محددة من الدماغ، وهذا ما يعرف بالنظرية المحلية. لكن هذه النظرية لاتعني بأية حال من الأحوال أن المعلومات اللغوية النحوية مثلاً تختزن في خلية عصبية واحدة فقط، فهذا أمر بعيد الاحتمال، ومن السذاجة أن يسلم المرء بهذا الرأي - وعلى أية حال فإن «لينبرغ Lennberg » يرى أن النظرية المحلية التي تقول أن القواعد النحوية والمفردات اللغوية مختزنة في خلايا عصبية محددة لاتدعمها الحقائق الطبية المنظورة. كما أننا ما نزال نجهل كم من المعلومات يمكن تخزينها في خلية عصبية واحدة. ولكن من الواضح أن النظرية المحلية قد تجاوزت الحقائق الثابتة فيما يتعلق بوظائف الدماغ، على الرغم من أن هذا لايعد سبباً كافياً لدحضها كلية ولايقوض أسسها بشكل كامل.

أما النظرية اللامحلية فيمكن اثباتها قياساً على مبدأ «التجسيم Holography» حيث يمكن توليد صور ثلاثية الأبعاد بأشعة ليزر. وتعتمد العلاقة بين التجسيم والذاكرة على فرضية تقول أن المعلومات لاتختزن محلياً، بل تتوزع بشكل متجانس في جميع الخلايا العصبية المسؤولة عن التخزين. ويستطيع الدماغ بفضل قدرته الخارقة على استرجاع المعلومات أن يجري عملية المطابقة بين الرسالة التي يريد التعبير عنها وبين شكلها اللفظي، وان يخضعها لعمليات تصفية دقيقة من خلال إمرارها على شبكة المكون النحوي في منطقة التخزين مما يكفل اصدار اشارات لغوية سليمة التركيب.

وتعتمد جميع النظريات التي ظهرت حتى الآن في جوهرها على افتراض أن المعرفة اللغوية هي مادة قابلة للحساب. لكنني أرى أن من الخطأ الجزم بأن المعرفة اللغوية يمكن توليدها حسابياً بالرغم من التشابه الكبير بين الدماغ والحاسوب. فالمعرفة اللغوية لاتقبل التجزئة أو الانقسام إلى عناصر وخطوات منفصلة تبرمج في الحاسوب فينتج نسخة كاملة مشابهة للأصل، وهذا في واقع الأمر ما يمنعنا من النظر إليها كمسألة حسابية، شأنها في ذلك شأن الأحاسيس والمدركات.

نستنتج مما سبق أن المعرفة اللغوية، باعتبارها جزءاً من النشاط الفكري البشري، يجب أن تخضع إلى القوانين الفيزيائية، وبما أن جميع القوانين الفيزيائية التي نعرفها هي قوانين حسابية فإن من الضروري أن نبحث عن نوع جديد تماماً من الفيزياء لم ينتشر بعد على نطاق واسع، ألا وهو فيزياء الكم أو ميكانيكا الكم (Quantum Mechanics). ويعتمد هذا النوع من الميكانيكا على مبدأ يقول إن كل شيء في الطبيعة يتكون من ذرات أي أن الأشياء لاتتبدل بصورة مستمرة، بل على مراحل تتم في كل منها مضاعفة كل وحدة صغرى من الطاقة لاتقبل الانقسام تسمى «الكَمّ». وتبعاً لنظرية ميكانيكا الكم فإن الالكترون مثلاً لايتخذ له وضعاً ثابتاً أبداً، بل أن له أوضاعاً كثيرة متزامنة، فهو موجود في هذا المكان وذاك في الوقت ذاته، ويتحرك بسرعة أو ببطء، ويدور في هذه الجهة أو تلك، ولايتخذ وضعاً محدداً إلا إذا قذف بشعاع أو اصطدم بجزيئات أخرى. وإذا استطعنا أن نثبت أن اختيار وضع معين هو عملية غير حسابية، أمكننا عندئذ أن نعتمد على نظرية الكم في تفسير معالجة الدماغ للغة.

وتوحي لنا نظرية الكم بأن عملية ارسال الاشارات اللغوية تنشأ في الدماغ وهي في حالة خليط من عدد غير متناه من نماذج مخالفة تشبه حالات الالكترون الحر،

منها أنموذج واحد فقط يحقق الشروط المطلوبة، وهو الذي ينطلق في هيئة نبضة الكترونية تحمل الرسالة اللغوية التي أنشأها الدماغ. وقد يتساءل بعضهم قائلين : كيف يمكن للنبضات العصبية - وهي الطاقة الكهربائية التي تتبادلها الخلايا العصبية فيما بينها - أن تكون كمّاً ميكانيكياً؟ لقد جذب اهتمامي مؤخراً اكتشاف علمي جديد في الخلايا الدماغية، وهو الأنابيب العصبية الدقيقة وهي عبارة عن حزَم من تراكيب بروتينية موجودة في جميع خلايا الجسم العصبية. وتلعب هذه الأنابيب دوراً بالغ الأهمية في عملية التواصل اللغوي عن طريق تمكين الدماغ من توليد الإشارات اللغوية وارسالها واستقبالها. وتعد هذه الإشارات في مجملها مسؤولة عن سلوكنا الكلامي وعن مدركاتنا وأحاسيسنا بصفة عامة.

ومن الملاحظ أن الدماغ يتألف من عدد ضخم من الخلايا التي تعج بالنشاط الكهربائي، الأمر الذي قد يدفع إلى الاعتقاد بأن هذا يشكل عائقاً أمام سلوك ميكانيكا الكم، لكن الحقيقة غير ذلك، وهي تكمن في خواص هذه الأنابيب الدقيقة الجوفاء التي تتألف من البروتين ولايزيد قطرها عن ١/١٠٠٠٠٠ بوصة. فحزم الأنابيب الدقيقة هذه تمر عبر الخلايا العصبية، وتشكل شبكة معقدة من القنوات تنتقل داخلها المواد الكيميائية. ولكل أنبوب بروتيني ما يشبه الجيب يمتد من بدايته إلى نهايته بحيث يتمكن الالكترون من التسلل داخلاً أو خارجاً على طول هذا الجيب. وبذلك تحدد وضعية الالكترون داخل الجيب الشكل الذي يتخذه البروتين نفسه، وبالتالي شكل الأنبوب الدقيق ووظيفته.

ولكن كيف يتحول شكل البروتين إلى اشارات لغوية محددة يصدرها الدماغ؟ إن الإجابة عن هذا السؤال ما تزال لغزاً محيراً حتى الآن، ولكن يبدو أن للأنابيب الدقيقة علاقة مباشرة بسلوكنا الكلامي، ومن المحتمل في رأيي أن تقدم خاصية الناقلية العالية للاهتزازات التي تتمتع بها هذه الأنابيب اجابة مرضية في هذا الشأن. ففي تجربة أجريت مؤخراً في جامعة أريزونا في الولايات المتحدة وجد الباحثون أن الاهتزازات الداخلة عبر أنبوب دقيق مليء بالماء تخرج من طرفه الآخر كما هي دون أن تتأثر. وفي تجربة أخرى ثبت أن أي اهتزاز في أحد هذه الأنابيب يولد اهتزازات مشابهة في أنبوب آخر وفق خاصية الرنين التي نلاحظها في الشوكة الرنانة التي تولد اهتزازات مماثلة في شوكة رنانة أخرى قريبة منها.

وتبين بعض التجارب الأخرى ان الاهتزازات المارة عبر أنبوب دقيق يمكن أن تصل إلى الحزمة بأكملها، وأن تولد فيها اهتزازات متواقتة، وربما عبرت جدار الخلية الواحدة إلى الخلايا المجاورة لتولد فيها الاهتزازات ذاتها. فإذا كانت لهذه الأنابيب مثل هذه القدرة الفائقة على نقل الاهتزازات، فإنني أجد أن من المعقول أن نفترض قدرتها على نقل الاشارات اللغوية أيضاً. ولكن تجب الاشارة هنا إلى أن هذا الافتراض يقوم أساساً على أن المعرفة اللغوية كمّ غير قابل للحساب. وهذا في حد ذاته لايمكن اثباته بالبرهان القاطع في الوقت الحاضر على الأقل.

إن الأبحاث في ميدان اللسانيات العصبية ونظرية الكم ما تزال في بدايتها. ولكني أرى أن مستقبل اللسانيات كعلم يكمن في دخول مجالات أخرى من المعرفة الإنسانية وأخص منها علم الأعصاب وعلم الفيزياء، والتقانة الحديثة حيث تكمن الإجابة على الكثير من التساؤلات التي ما برحت تحير الباحثين. فقبل خمسين عاماً لم يكن أحد يستطيع التنبؤ بقدرات الحاسوب، كذلك اليوم لايستطيع أحد أن يتكهن بما سيكون عليه مستقبل اللسانيات بعد خمسين عاماً من الآن ■

المراجع :

1- Bloomfield, L. Language, New York. Holt., 1933 .

2- Lennberg, E. H. Biological Elements of Language. New York, Wiley, 1967.

3-Penrose, R. The Emeror's New Mind: Concerning Computers, Minds and the Laws of Physics. Penguin, 1991.

3-Pribram, K.H. The Neurophysics of Remembering. Scientific America, 1969.

الفيتامينات.. وأمراض القلب والسرطان

بقلم الأستاذ: عبدالرحمن حريتاني - سورية

قام العلماء بآلاف البحوث والتجارب والاختبارات ولكنهم لم يتمكنوا من ايجاد العلاج الناجح لأخطر أمراض القلب والسرطان، واليوم تحدث رجعة إلى الجذور، إلى الطب الوقائي، والسلاح الفاعل بسيط ورخيص وفي متناول الجميع، إنها «الفيتامينات» التي تحويها تشكيلة منوعة من الخضار والفواكه، وكما يقول العالم «وليام أور» «بعد حيرة الدراسات الكثيرة، عليك أن تأخذ الطيف الكامل من المغذيات لكي تكون المنفعة شاملة».

إن صرعة العالم الآن هي تناول الجرعات الكبيرة من الفيتامينات، خاصة «الفيتامينات المضادة للتأكسد Antioscidants» كفيتامين E وC، فقد أعلن العلماء الحرب على «الجذور الحرة Free Radicals» بعد أن اعتبروها سبب كل أمراض الإنسان الخطيرة، فهم يقولون إنها هي التي تهاجم خلايانا وتوقع الفوضى في دفاعاتها ضد السرطان وأمراض القلب، ثم إنها هي التي تقضي عليها وتودي بنا إلى الشيخوخة والموت.

فهل ندع الدواء إلى الغذاء، وهل تكون «الفيتامينات» حقيقة العلاج الشامل؟

الجذور الحرة:

إحدى أساسات آلية الأيض Metabolism التي تجري في جميع أجسام الكائنات الحية هي استخدام غاز «الأكسجين» عن طريق عملية التنفس لانتزاع الطاقة من الغذاء، وبناء على هذه الآلية اعتبر علماء الحياة الأكسجين غاز الحياة، ولكن المفارقة العجيبة أنهم يقولون الآن أن هذا الأكسجين هو نفسه الذي يدمّر أجسامنا ويقتلنا في النهاية.

وتتلخص هذه النظرية في أن جزيئات «الأكسجين» عندما تدخل إلى أجسامنا عن طريق الجهاز التنفسي فانها تتسبب في تصنيع جزيئات ضارة تدعى (الجذور الحرة)، فذرّة الأكسجين العادي التي تمتلك ثمان إلكترونات تدور حول النواة في مدارها تنقلب عندما تدخل الجسم إلى «جذر حر» بعد أن تفقد أحد الكتروناتها، ويهاجم هذا «الجذر الحر» ذرات الجزيئات المشكلة لغلاف الخلايا في الجسم وينتزع أي الكترون منها، وتحدث نتيجة لهذا سلسلة من ردود الفعل المتعاقبة، تحاول فيها كل ذرة غلاف انتزاع أي الكترون، مما يؤدي إلى تآكل الأغشية الدهنية الدسمة للخلية وبروتيناتها وتلاشي مادة النواة الوراثية الـ DNA، وفي النهاية تلاقي الخلية حتفها وتموت.

هذه النظرية المهيبة عن فعل «الجذور الحرة» في الجسم وأضرارها على خلايا الجسم هي التي تؤدي إلى وهننا وذبولنا كلما تقدمنا في العمر كما يقول منظروها، كما أن تشكل هذه «الجذور» في أجسامنا هو الذي يجعل لدينا قابلية للأصابة بجميع أنواع السرطان وأمراض القلب، وقد أثارت هذه النظرية الخطيرة جدلا ومناقشات طويلة بين العلماء حول العالم، وأول اختبار مهم لاثبات مدى صحتها جرى عام ١٩٩٤م عندما أثبت فريق من علماء الحياة في جامعة ميثوديست الجنوبية في نهاية تجاربهم الطويلة على ذبابة الفاكهة بأن





(الأنـزيمات المقاومة للأسس الحرة - Free-radical fighting enymes) التي صنّعوها عن طريق الهندسة الوراثية تستطيع أن تؤخر الشيخوخة وتطيل العمر باذن الله تعالى.

الاكسجين والسرطان :

يقول عالم الحياة «وليام أور» ما دمنا نتنفس الاكسجين فإن أجسامنا ستنتج «الجذور الأكسجينية (الجذور الحاوية على الأكسجين Oscyradicals) شئنا أم أبينا، وهذه عناصر شائعة في أجسامنا تتشكل في عضيات المتقدرات وهي بمثابة محطات توليد الطاقة في الخلايا التي تحوّل بشكل مطلق وجبة الغذاء التي نتناولها إلى مشي حول الحديقة، وتعمل المتقدرات داخل الخلايا على تجميع الالكترونات ذات الطاقة العالية من الكربوهيدرات وأنواع الغذاء الأخرى وتدخلها في سلسلة تفاعلات طويلة لتنتزع منها طاقاتها وتشكل منها «ثالث فوسفات الأدينوزين ATP» وهو الجزيء الذي يزود العمل الخلوي في أجسامنا بمعظم الوقود، ويقول العالم «أور» أن المشكلة تكمن في جزيء الاكسجين الذي يظل لأكثر من ٣٪ من الوقت يلتقط إلكترونا يزيد به عدد الكتروناته، فالجذور الأكسجينية تصبح بحاجة للتخلص من هذا الالكترون الزائد بدل أن تكون جائعة للالكترونات (مثل الأكسجين الطبيعي الفاقد الالكترون)، وهنا تتعلق على مادة النواة الوراثية DNA للخلية فتعدل أو تكسر حلزونها المزدوج الهش البنية، أو تنتزع بروتونا ايجابي الشحنة من الجزيئات الدهنية في غشاء الخلية، مما يضطر كل جزيء دهني فقد بروتوناً من أساس بنيته إلى أن يسرق بروتونا من جزيء جار، وهكذا، إلى أن يعم التآكل غلاف الخلية واذا انتشر الضرر إلى أحد البروتينات الحيوية التي تشكل «الأقنية Channels» للغلاف فإنه سيعيق نقل المواد الحيوية من الخلية إلى خارجها، وبعد أن يزداد الأذى تترنح الخلية وتموت، أما الخلايا التي لاتتجدد مثل «الخلايا العصبية في الدماغ» و «خلايا النسيج العضلي» و«خلايا عدسة العين» فهي المستهدفة بالأذى والضرر، وربما يفسر هذا لنا لماذا نفقد حيويتنا ونشيخ وتصاب عيوننا كلما تقدمنا في العمر.

مضادات التأكسد :

يقول العالم «أور» أن البشر مثل ذبابات الفاكهة تحاول أن تقضي على (الجذور الحرة) باستخدام «مضادات التأكسد» التي هي في الوقت الحالي «الانزيمات» و «الفيتامينات» فالانزيم «سوبر أكسيد الدسموتاز Superoxide dismotase» يوقف عمل الجذور الاكسجينية، ويحولها إلى «فوق أكسيد الهيدروجين H_2O_2» وهو أكسيد يحتوي على نسبة عالية من الأكسجين، ولكن المشكلة أنه إذا تشكل المزيد من «فوق أكسيد الهيدروجين» فإن المزيد من «الجذور الحرة» ستتشكل، والانزيم الثاني الذي يدعى «الكاتالاز - Catalse » يستطيع أن يشطر «فوق أكسيد الهيدروجين» إلى ماء وأكسجين، ويعمل الانزيمان معا بتلازم كامل.

ولاختبار صحة نظرية «الجذور الحرة» ومدى تسببها في الشيخوخة والوهن Aging جرّب العالم «اور» وزميله «راجشاندراسوهال» عمل الانزيمان على ذباب الفاكهة الطائرة ووجدا في نهاية التجارب ان الذباب موضوع التجارب عاش حتى ٩١ يوما بزيادة ثلث اعمارها (العمر الطبيعي للذبابة هو ٧١ يوما) ، كما وجدا بأن هذا الذباب ازداد حيوية ونشاطا لدرجة أنه بدأ ينافس الذباب اليافع في التسلق على جوانب الدورق الزجاجي، ويقول العالم «اور» «بما أنه لايعرف الشيء الكثير عن عمل هذين الانزيمين فقد ثبت لنا فعلا انهما يقاومان أثر «الجذور الحرة» المدمر، وتقدم نتائج ابحاثنا الدعم المباشر للنظرية الجديدة التي تقول بأن هذه



الجذور تساهم بنصيب كبير في تقدم الشيخوخة وتعزيز الاصابة بامراض القلب والسرطان».

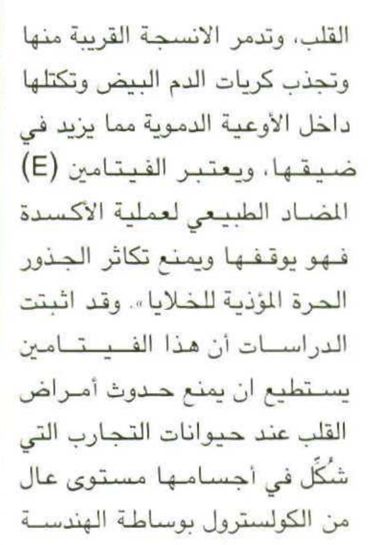
خط الدفاع الثاني .. الفيتامينات :

لم يتمكن أحد حتى الآن من عمل المعادل البشري للانزيمات التي جربّها العالم «أور» بنجاح على ذبابات الفاكهة، ولكن يلجأ الناس في جميع انحاء العالم إلى استخدام خط الدفاع الثاني ضد «الجذور الحرة» وذلك بتناولهم المزيد من «الفيتامينات» المذكورة سابقا التي تهاجم «الجذور الحرة» بوسائل تختلف عن الانزيمات، فهي تمتص أو تقيد «الالكترون المفرد» الزائد دون أن تصبح هي نفسها جذوراً حرة، وهكذا فانها توقف سلسلة التفاعلات قبل أن تؤدي إلى تخريب خلايا الجسم الحية والتسبب في الوهن والشيخوخة وامراض القلب والسرطان.

والفيتامينات بخلاف الانزيمات لاتصنّع في الجسم ولكنها تدخل إلى الجسم من مصادر خارجية، كالفواكه والخضروات وحبوب الدواء، فهي مواد كيميائية تستخدمها أجسامنا بكميات ضئيلة لبناء وحماية وإصلاح الأنسجة الحية، ويعتبر العلماء الفيتامينات المضادة للأكسدة من أهم العوامل التي تساعد في منع حدوث السرطان وأمراض القلب وذلك لأنها توقف عمليات الأكسدة وتمنع تكاثر الجذور الحرة داخل الجسم، كما أنهم يقولون بأن (التدخين والاشعاع والتلوث) تزيد من أضرار التأكسد، ولقد أثبتت نتائج ٢٠٠ دراسة حديثة أن «الفيتامينات المضادة للتأكسد» تؤخر الشيخوخة وتقلل من حدوث أمراض القلب والسرطان، حيث تمنع ترسب مادة الكولسترول السيء على جدران الأوعية الدموية، وقد بينت إحدى هذه الدراسات التي أجرت تجاربها على حوالي ١٢٠ ألف شخص تناولوا فيتامين (E) بانتظام ان نسبة حدوث «أمراض القلب» لديهم قد انخفضت بنسبة ٤٠٪، ويقول الدكتور «دانيال ستيبرج» أخصائي القلب في جامعة كاليفورنيا رئيس فريق علماء هذه الدراسة «لقد ثبت لنا أن عملية الأكسدة داخل الجسم تكوّن النوع الرديء من الكولسترول وتساهم بقدر كبير في حدوث أمراض



القلب، وتدمر الانسجة القريبة منها وتجذب كريات الدم البيض وتكتلها داخل الأوعية الدموية مما يزيد في ضيقها، ويعتبر الفيتامين (E) المضاد الطبيعي لعملية الأكسدة فهو يوقفها ويمنع تكاثر الجذور الحرة المؤذية للخلايا». وقد اثبتت الدراسات أن هذا الفيتامين يستطيع ان يمنع حدوث أمراض القلب عند حيوانات التجارب التي شُكِّل في أجسامها مستوى عال من الكولسترول بوساطة الهندسة الوراثية، وتقدّر الجرعة المفيدة من هذا الفيتامين من ١٠٠-٦٠٠ وحدة دولية يوميا.



كما أثبت فريق علماء من مستشفى جامعة هارفارد في دراسة أجراها على حوالي ١٣٠ ألف رجل وامرأة تناولوا جرعات يومية لمدة عامين إن نسبة الاصابة بأمراض القلب بين الرجال قد انخفضت بنسبة ٣٧٪ وبين النساء بنسبة ٤١٪.

وقد فاجأت العلماء دراسة جرت في فنلندا على حوالي ٢٩٠٠٠ شخص مدخن حتى عمر الخمسين تناولوا ٥٠ مليجراما من فيتامين (E) و ٢٠ مليجراما من فيتامين (البيتاكاروتين) يوميا ولمدة ست سنوات متصلة، وذكرت نتائجها التي نشرت في ربيع عام ١٩٩٤م في مجلة نيوانجلند الطبية إن نسبة الاصابة بسرطان الرئة لديهم لم تنخفض بالكلية، بل ازدادت، والشئ المستغرب أن هذه الدراسة اثبتت ان الجرعات الزائدة من فيتامين (E) قد زادت من معدل المجازفة بحدوث السكتة الدماغية النازفة، لأن فيتامين (E) يخفف من تماسك الصفائح الدموية، والشيء الحسن في هذه الدراسة هو اثباتها أن هؤلاء الاشخاص قد انخفضت عندهم معدلات الأصابة بسرطان البروستات بنسبة ٣٤٪ وسرطان القولون بنسبة ١٦٪، وفي هذا الصدد يقول «ديمتريوس ألبانس» الباحث في معهد السرطان القومي الفنلندي: «لقد اثبتت الدراسات الأولى من تأثيرات «الأسبرين» على مرضى القلب أنها تزيد من احتمال المخاطرة بحدوث النوبة الثانية، ولكن بعد عدة تجارب سريرية لاحقة ثبت أن الأسبرين علاج مساعد

لمرضى القلب يتناوله الملايين منهم بانتظام حول العالم، وعلينا أن ننتظر نتائج الدراسات التالية عن أهمية فيتامين (E) كعلاج واق لمختلف أنواع السرطان، فقد يختلف تأثيره على المدخنين وغير المدخنين، أو أنه ربما بسبب تأثيره الحاسم على «الجذور الحرة» يفقد الخلايا الناعية بعضاً من سلاحها ضد بعض الأمراض.

الخضار والفواكه :

تبيّن من دراستين أجريتا على ١٢٠ الف رجل وامرأة اميركيين تناولوا جرعات يومية من فيتامين (E) تقدر بـ ١٠٠ وحدة دولية لمدة ثماني سنوات أن نسبة الاصابة لديهم بأمراض القلب انخفضت بمقدار ٤٠٪، واثبتت دراسة حديثة أخرى إن المدخنين المفرطين الذين تناولوا ١٠٠٠ مليغرام من حامض الفوليك وفيتامين (B_{12}) قد انخفضت نسبة الاصابة لديهم بسرطان الرئة، وينصح العلماء المدخنين بزيادة جرعاتهم من هذا الفيتامين لأنها لاتضر الجسم، كما ينصحون جميع الناس بأخذ جرعات وافرة من «الفيتامينات المضادة للأكسدة» التي تساعد في منع حدوث عدة أنواع من السرطان، فقد تبين إن نسبة الإصابة بانواع السرطان المختلفة هي الأقل في المناطق التي تستهلك كميات كبيرة من «الفواكه والخضروات»، وقد ذكر الدكتور «جلايدزبلوك G.Block » من جامعة كاليفورنيا إن نتائج ٢٠ دراسة أكدت تلازم حدوث سرطان الفم والحنجرة والمعدة مع معدلات جرعات فيتامين (C)، ففي ١٨ دراسة منها أصيب الذين يتناولون جرعات منخفضة منه بمعدل مرتين أكثر عن متناولي الجرعات العالية، وأكدت بعض الدراسات الأخرى أن الجرعات المنخفضة من فيتامين (C) أو عدم تناوله تؤدي إلى الإصابة بأمراض القلب، وان الاشخاص الذين تناولوا ٣٠٠ ميليغرام منه (يوميا حوالي ٤ برتقالات) قد انخفضت لديهم نسبة الإصابة بامراض القلب بمقدار ٤٠٪ أقل من الأشخاص الذين تناولوا ٢٥٠ ميليغرام، كما قدم فريق علماء جامعة هارفارد الأمريكية أدلة مؤكدة على أن تناول ٥٠ ميليغرام بين يوم وآخر من (البيتاكاروتين) يمكن أن يخفض خطر حدوث النوبة القلبية بنسبة ٤٠٪، ويؤكد العلماء أن تناول الكثير من جرعات الفيتامينات المضادة للأكسدة مأمون وغير ضار لأن الجسم يتخلص من الزائد منها، فلا يسبب الأفراط في تناول فيتامين (C) إلا الاسهال، بينما يتكدس فيتامين (E) والبيتاكاروتين) في مستودعات الدهون في الجسم.

القرنبيط :

منذ زمن طويل والجدال محتدم بين العلماء حول فوائد «الصليبيات Crucifer» (عائلة الخردل والمركبات الكبريتية)، وقد ذكرت نتائج الأبحاث التي أُجريت في العام الماضي على أن القرنبيط غني بـ «المركبات المقاومة للسرطان»، ففي شهر مارس الماضي اكتشف فريق علماء جامعة هوبكنز الذي يرأسه «بول تالالي» العالم الاخصائي في علم العقاقير الجزينية بأن القرنبيط يحتوي على «مواد» تساعدنا على التخلص من المواد المسرطنة، فهي تحث الجسم على صنع الانزيمات التي يعرف عنها بأنها تساعد في تعجيل العمليات التي تعمل على تحييد الكيميائيات السامة وتطردها من الجسم من خلال الكليتين، وقد أجرى فريق العلماء تجاربه على تشكيلة منوّعة من الخضار منها القرنبيط والكرّاث والجزر ليروا أيا منها يحوي المواد التي تحث على صنع هذه الانزيمات، وتبين لهم في نهاية التجارب ان الخلايا التي حقنت بمستخلصات القرنبيط قد أنتجت معظم الانزيمات الحامية.

ويقول العالم «تالالي»: أن جميع عينات القرنبيط التي استخدمناها في التجارب اثبتت فاعلية كبيرة في الحث على تصنيع الانزيمات الحامية وعلى احتوائها على العناصر فائقة النشاط في هذه العملية وهي «المركبات الكبريتية»، كما اكتشفنا وجود زيت الخردل في بعض الخضار مثل اللفت والكرنب، وهو عنصر نشيط يساهم في تصنيع الانزيمات الحامية، ويلخص العالم «تالالي» نتائج أبحاث فريقه بكلمات بسيطة: «لقد اكتشفنا وجود مركبات طبيعية في القرنبيط تساهم بحيوية في تنشيط الآليات الكيميائية المميزة التي تستطيع أن تعبئ وتعزّز دفاعات أجسامنا ضد جميع أنواع السرطان».

٢٤٠ برتقالة :

منذ ٢٣ عاماً اتهمت الأوساط الطبية «لينوس باولينغ L. Pauling » العالم الكبير الحائز على جائزة نوبل مرتين الذي يبلغ عمره الآن ٩٣ عاماً بالجنون لأنه قال في ذلك الحين بأن فيتامين (C) يحمي الإنسان من جميع أنواع السرطان وأنه منشط حيوي عام لجميع آليات الجسم. والآن وبعد انقضاء كل هذه المدة الطويلة ترد الاعتبار له دراسة دامت عشر سنوات قام بها فريق من العلماء في جامعة أوكلاهوما الأمريكية برئاسة عالم الأوبئة «جيمس انستروم J.Enstrom » تؤكد نتائجها أن الأشخاص الذين تناولوا ٣٠٠ ميليغرام من فيتامين (C) كل يوم بشكل غذاء أو حبوب قد عاشوا ست سنوات أكثر من الأشخاص الذين لم يتناولوا سوى ٢٥ ميليغرام يوميا (تحوي البرتقالة الواحدة حوالي ٧٥ مليغرام) وقد مسحت الدراسة أصول التغذية لحوالي ١١٠٠٠ أميركي.

وسبب اتهام العالم «باولنغ» بالجنون أنه حدّد الجرعة اليومية من فيتامين (C) لكل شخص من ٢٠٠٠-١٨٠٠٠ ميليغرام، وهذه جرعة عالية جداً تعادل التهام ٢٤٠ برتقالة يوميا، ويقول العالم «باولنغ» الآن: لقد قال بعض العلماء في السابق أني على حق، وها هم الآخرون الآن يقولون الشيء نفسه، فليس من الضروري أن تلتهم كل يوم ٢٤٠ برتقالة يوميا، لأن حبوب الفيتامين (C) وافرة على رفوف الصيدليات، وتحدد الأكاديمية القومية للعلوم الأمريكية الجرعة النافعة بـ ٦٠ ميليغرام يومياً، وهي تحمي من داء الاسقربوط ومرض نزف دم اللثة اللذان يسببهما نقص الفيتامين (C)، ويؤكد العالم «باولنغ» ان الفيتامين (C) مضاد للتأكسد ويخلص الجسم من «الجذور الحرة» التي تهلك الخلايا الحية وتسبب الكثير من أمراض الإنسان خاصة السرطان وتصلب الشرايين والشيخوخة، ويقول «باولنغ» ان عمري الآن ٩٣ عاما وصحتي جيدة ومازلت أتناول جرعات من فيتامين (C) تعادل ٢٤٠ برتقالة يوميا.



الفيتامينات المضادة للتأكسد

الفيتامين	المصادر	الفائدة
A	السبانخ، الجزر، الكبد، الكلية، صفار البيض، الحليب، الزبد، الجبن، السمك	يقوي مناعة الجسم، يحافظ على سلامة البصر، مضاد للتاكسد، يحمي من سرطانات الثدي والرئة والرحم والجلد والبروستات.
C	الحمضيات، الفراولة، البطيخ، الطماطم، الملفوف، الفلفل الأخضر	مضاد للتاكسد، مقوي عام للجسم وأمراض البرد، يؤخر الشيخوخة، يحمي من أمراض القلب وسرطان الفم والحنجرة والمعدة.
E	القمح، زيت عباد الشمس والخضروات، العصفر، الخوخ المجفف	مضاد للتاكسد، يساعد مرضى القلب والجلد والتهاب المفاصل، يحمي من امراض القلب وسرطان البروستات والقولون.
البيتاكاروتين	البطيخ، الخوخ، القرنبيط	بعد أن يتحول في الجسم إلى فيتامين (A) يقوي الجهاز المناعي والأبصار، مضاد للتاكسد، يحمي من سرطان البروستات والقولون والرئة.
D	مشتقات الألبان، السردين المعلب، زيت السمك، الحليب	مضاد للتاكسد، يقوي الجهاز المناعي وأمراض لين العظام والكساح والصدفية، يحمي من سرطان الثدي والقولون والبروستات ويعوق نمو الخلايا السرطانية بشكل عام.
حامض الفوليك	الخضروات الورقية، الكبد، الخمائر	ينظم عمليات انقسام الخلايا، يحمي من التشوهات الولادية، يساعد في العمليات التي تشكل الجنين، يمنع تشكل الخلايا السرطانية.
B 6	الفواكه والخضروات، الموز، السبانخ، البطاطا، البازلاء، الافوكادو، الجوز، القمح	يقوي جهاز المناعة.
B 12	لحم البقر، الكبد، السمك المعلب	يقوي خلايا الجسم وخاصة الخلايا المناعية والصفائح الدموية.
K	القرنبيط، اللفت، الملفوف، الجبن، صفار البيض	ينظم عمليات تخثر الدم، يساعد في الحماية من بعض أنواع السرطان.

هوس شراء الفيتامينات :

ما أن نشرت نتائج البحوث الحديثة التي اثبتت وجود علاقة وطيدة بين الأصابة بأنواع معينة من السرطان ونقص الفيتامينات والمعادن والأملاح في الغذاء الذي يتناوله الإنسان حتى وصل الاقبال على شراء الفيتامينات خاصة الفيتامينات المضادة للتأكسد التي تقضي على الجزيئات الحرة حدّ الهوس في امريكا، وبيع منها ما يُقدّر بمئات الملايين من الدولارات كل عام، كما بدأت شركات التغذية تدعم منتوجاتها المختلفة بالفيتامينات، ويقذف المشترون من الحوانيت الكبيرة الآن بقوارير الفيتامينات في سلالهم إلى جانب البصل والفجل والبيض ولسان حالهم يقول، الثمن رخيص والفائدة كبيرة ولاضرر من الزيادة ■

الهوامش :

1. Discover- July 1994 and January 1993.
2. Newsweek- June7,1993.

آثار المشكلات الأسرية على الأبناء

بقلم: د. جمال محمد سعيد الخطيب -
الإمارات العربية المتحدة

يدرك التربويون عواقب المشكلات الأسرية على سلوك الأبناء والانعكاسات السلبية لمشكلات الأبناء على حياة الأسرة لكن دراسة النظام الأسري من هذه الزاوية لم تحظ باهتمام الباحثين إلا حديثاً. فبرامج إعداد وتأهيل الباحثين الاجتماعيين والنفسيين والمرشدين والمعلمين لم تعط قضية الأسرة الاهتمام الذي تستحقه حتى عهد قريب. فمن المعروف مثلاً أن ميدان العلاج الأسري لم يظهر إلى حيز الوجود إلا مع بداية عقد الستينات من هذا القرن وهو في دول كثيرة لم ينبثق بعد.

يقوم هذا الميدان البحثي على افتراض أساس مفاده أن مشكلات الأبناء هي مجرد أعراض فالمشكلة الحقيقية توجد في الأسرة. وقد شهد هذا الميدان تطوراً ملحوظاً في العقدين الماضيين مما أدى إلى ظهور مجلات علمية متخصصة في مجال المشكلات الأسرية والعلاج الأسري نذكر منها: المجلة الدولية للعلاج الأسري International Journal of Family Therapy، ومجلة الزواج والأسرة Journal of Marriage and the Family ومجلة منسق الأسرة Family Coordinator، ومجلة العملية الأسرية Family Process، ومجلة العلاج الزواجي والأسري Journal of Marital and Family Therapy.

وإذا كانت المشكلات الأسرية تنعكس سلباً على أفرادها، فإن الأسرة تواجه جملة من التحديات في خضم محاولاتها للتكيف والتعايش مع المشكلات التي يعاني منها أفرادها، سواء تمثلت تلك المشكلات في الاضطرابات السلوكية والصحية أو في الاعاقة وإساءة استعمال العقاقير أو غير ذلك. فالأسر التي تتعرض لتلك المشكلات تواجه ضغوطاً نفسية من نوع خاص.

ويقدم بوتزن في أحد كتبه المثال التوضيحي التالي لدعم وجهة النظر القائلة بأن المشكلة تكمن في الأسرة، وأن أعراضها تظهر على الأبناء: «يوجد فتى ذكي جداً في الرابعة عشرة من عمره أحيل للمعالجة بسبب الضعف الشديد في أدائه المدرسي. وعندما تم الاجتماع بأسرته تبيّن أن المشكلات بين والده ووالدته قد تفاقمت، فالأم كانت تقاطع الأب بشكل متكرر وتقارن بشكل مثير للاستياء بينه وبين إبنه. وكان الأب فظاً مع زوجته، ووجد الطفل نفسه مقحماً في صراع مع والديه، فقد كان يرغب أن يحسن أداءه لترضى أمه عنه ولكنه إذا نجح أكاديمياً فسوف يصطدم بوجهة نظر والده الذي يعتقد أن الشخص القوي لايقضي وقتاً طويلاً بين الكتب المدرسية. والأسوأ من ذلك أن الإبن سيوفر لأمه سبباً إضافياً للصراع مع أبيه، وهذا يعرض علاقة الأب بالابن لخطر أضافي، ذلك هو سبب المشكلات الأكاديمية التي يعاني منها الطفل.

الاحداث الجانحون والأطفال الميالون الى العنف ينتمون غالبا الى اسر مفككة تفتقر الى عنصري النضام والنمو السليم



العلاج الأسري:

من وجهة نظر أخصائي العلاج الأسري، فإن اضطراباً أسرياً ما يكمن وراء عدد كبير من مشكلات الأبناء ولابد من معالجة ذلك الاضطراب قبل البدء بحل مشكلاتهم، وثمة أدلة علمية تدعم مثل هذا الافتراض فكثير من مشكلات الأبناء تمت معالجتها من خلال العلاج الأسري.

من الأمور المتفق عليها إن أثر الأسرة على النمو النفسي الاجتماعي للفرد أكبر من أثر أي عنصر آخر من عناصر المجتمع.

لذا فإن القول بأن الأسرة هي السبب الرئيس الذي يكمن وراء سعادة الفرد أو شقائه قول منطقي يصعب دحضه.

وقد بينت آلاف البحوث العلمية أن مستوى تكيف الأفراد ونموهم وتحصيلهم يتأثر بعوامل مختلفة من أهمها الأسرة، وبوجه عام فإن الدراسات التربوية والنفسية والاجتماعية غالباً ما تبحث في العوامل المرتبطة بالأسرة. خاصة اتجاهات الآباء وقيمهم، والمستوى الاقتصادي - الاجتماعي، وأنماط التنشئة، والسمات الشخصية للآباء، والترابط الأسري، والعلاقة الزوجية، ودخل الأسرة وحجمها، وخلفيتها الثقافية.

وتبين من الدراسات العلمية في المجالات التربوية والنفسية والاجتماعية أن من الصعوبة بمكان فهم المشكلات التي يعاني منها الأفراد دون تحليل أدائهم في إطار النظام الأسري الذي يتأثرون به.

كما أن الباحثين والممارسين في هذه المجالات أصبحوا يدركون جيداً عدم امكان معالجة تلك المشكلات بشكل فعال بمعزل عن الأسرة ودون مشاركتها الفعالة في البرامج العلاجية سواء كانت تلك البرامج موجهة نحو المشكلات الأكاديمية، أو الاضطرابات النفسية، أو حالات الإعاقة، أو غيرها من الصعوبات المختلفة.

وتجمع نظريات علم النفس المختلفة على أهمية الدور الذي تلعبه الأسرة في نمو الفرد خاصة مرحلة الطفولة المبكرة. وكان سيجموند فرويد صاحب نظرية التحليل النفسي من أوائل علماء النفس الذين أكدوا على أن شخصية الإنسان تتقرر في ضوء تفاعلاته مع والديه في مرحلة الطفولة، وقد أرجع فرويد معظم الاضطرابات النفسية لخلل في العلاقة ما بين الآباء والأبناء في تلك المرحلة المبكرة من العمر.

النمو والرعاية :

يعتقد إريك اريكسون صاحب نظرية النمو النفسي - الاجتماعي، أن نمو الإنسان يتشكل في عدة مراحل وكل مرحلة منها تمثل أزمة يتطلب النمو السوي التغلب عليها بفاعلية، ويعتقد أريكسون أن الأسرة تحتل مكانة بالغة الأهمية في معظم مراحل النمو، فمرحلة النمو الأولى وهي مرحلة تطور الثقة الأساسية مقابل عدم تطور الثقة هي القاعدة الأساس التي ينبثق منها التكيف.

والفكرة الرئيسة التي يطرحها اريكسون في هذا الصدد هي أن نوعية الرعاية التي يحظى بها الطفل من والديه والراشدين الآخرين القائمين على رعايته في هذا العمر تحدد إلى أي مدى ستتطور لديه ثقته بذاته والعالم من حوله. فالطفل الذي يعامل بدفء وحنان ويلعب معه الآخرون ويعانقونه ويتحدثون إليه ويشبعون حاجته فور تعبيره عنها ويخلصونه من مصادر الإزعاج التي يتعرض لها سيتطور لديه لاحقاً إحساس بأن العالم مكان أمن وأن باستطاعته الاعتماد على الناس. أما إذا كانت رعاية الطفل غير منتظمة وغير كافية وتعرضت رغباته للرفض والحرمان فإن مشاعر مختلفة لديه تتمثل أساساً في عدم الثقة ستكبر وتكبر معه مشاعر الخوف والتشكك في العالم والناس. والنقطة الجوهرية التي أشار إليها اريكسون هي أن تطور الثقة مقابل عدم الثقة لايقتصر على السنة الأولى لكنه يرتبط بجميع مراحل النمو المستقبلية أيضاً، إن حاجات الطفل في مرحلة الرضاعة لاتقتصر على الحاجات الجسمية، إذ أن طبيعة ومدى الإثارة الحسية (البصرية والسمعية واللمسية) واللغوية والحركية والاجتماعية التي يتم توفيرها للطفل الرضيع تترك تأثيرات طويلة المدى على نموه.

أما المرحلة الثانية من مراحل النمو النفسي الاجتماعي التي يصفها اريكسون فهي مرحلة تطور الاستقلالية. فالطفل في السنتين الثانية والثالثة من العمر يريد أن يفعل لنفسه كل ما تسمح قدراته به، فإذا شجع الوالدان محاولاته تطور لديه إحساس بالاستقلالية والفخار بالذات.



البيئة الأسرية المتزنة والمتفاهمة هي الحقل السليم الذي ينتج أفراداً طموحين واثقين بذواتهم

أما إذا حرم من فرص التعبير عن قدراته الآخذة في النمو فإن شعوراً بالخجل والشك ينبثق لديه، وليس هناك شك في أن هذه المرحلة ليست سهلة على الوالدين من الناحية العملية، فهما يريدان الاطمئنان على سلامة طفلهما وعدم تعرضه للأذى. وإذا ما اضيفت السلبية التي يتصف بها الأطفال في هذه المرحلة من حيث مخالفتهم لرأي والديهم فإن مدى صعوبة الحفاظ على التوازن المطلوب بين استقلالية الطفل والمحافظة على سلامته يصبح أمراً جلياً.

ويطلق اريكسون على مرحلة النمو النفسي الاجتماعي الثالثة اسم «مرحلة تطور روح المبادرة». فبعد أن تكون قدرات الطفل على العناية بالذات وضبط النفس قد تطورت نسبياً يتحول انتباهه إلى التفاعل مع البيئة الاجتماعية (الأسرة، والاتراب، والراشدين). إنه يبادر ولايستجيب محاكياً في ذلك الآخرين سواء على الصعيد اللغوي أو الحركي. وتحدّد استجابات الوالدين للطفل في هذه المرحلة مدى انبثاق روح المبادرة لديه مقابل الشعور بالذنب في حالة عدم دعمهما وتشجيعهما لمبادراته. وباختصار، فالطفل يحتاج في هذه المرحلة إلى أن يعطى الحرية وأن تتاح له الفرص الكافية لممارسة الأنشطة التي يرغب فيها. فإذا ما انتهت مبادراته إلى عدم موافقة الوالدين ورفضهما وشجبهما تطور لديه شعور بأن أفعاله خاطئة، ونما إحساسه بالذنب.

أما «كارل روجز» أحد مشاهير علم النفس الإنساني وصاحب النظرية المعروفة باسم نظرية العلاج المتمركز حول العميل، فهو يرى أن العامل الأهم الذي يمكن في ضوئه التنبؤ بالصحة النفسية للفرد وباحتمالات نجاح العملية الارشادية - العلاجية هو الجو العاطفي الذي يسود الأسرة وهذا الجو يستدل عليه من الطريقة التي يتقبل بها الآباء أبناءهم.

الأسرة وشخصية الفرد :

يعتقد أصحاب النظرية السلوكية وعلى رأسهم ب. ف. سكنر أن سلوك الفرد إنما هو نتاج تفاعلاته مع بيئته وان هذه التفاعلات التي تحدث في البيت في السنوات المبكرة من العمر هي التي تكسب الفرد مهارات وعادات واستجابات معينة. فالأسرة تشكل شخصية الفرد وسلوكه من خلال الثواب والعقاب وغيرهما من الأساليب. الأمر الذي دفع بالباحثين السلوكيين إلى الاهتمام بتحليل سلوك الفرد وتعديله في البيئة الطبيعية وإيلاء تدريب الوالدين اهتماماً خاصاً باعتبارهما أهم عوامل الضبط والتغيير في تلك البيئة.

كذلك اهتمت النظريات الحديثة في ميدان علم النفس مثل نظرية وليام جلاسر المعروفة باسم نظرية العلاج الواقعي، ونظرية تحليل التفاعل لاريك بيرن، بالبيئة الأسرية وأثرها على النمو النفسي للفرد. فقد أكد الأول على أن الأسرة هي حجر الزاوية بالنسبة لتطور الشخصية، ومن دون اهتمامها ومشاركتها لايستطيع الأطفال أن يتعلموا حب الآخرين ولا يتطور لديهم إحساس بتقدير الذات، ويتفق بيرن معه على أن التربية الأسرية السليمة تنتج شخصاً متزناً وناضجاً، وأن التربية الأسرية غير السليمة تنتج شخصاً غير واثق بذاته يعوز شخصيته التكامل.

من ناحية أخرى، أشار الباحث النفسي نعيم الرفاعي إلى أن شخصية الفرد مرآة تعكس حياته الأسرية فأساليب معاملة الاباء للأبناء تلعب دوراً حيوياً في مستوى تكيفهم وتنعكس تأثيرات تلك المعاملة على أساليب معاملتهم لأبنائهم في المستقبل. وفي الواقع، هذا ما تشير إليه الدراسات المتعلقة باساءة معاملة الأطفال حيث تدل على أن من تساء معاملته كطفل يكون أكثر نزوعاً إلى إساءة المعاملة كأب. وهذا ما يؤكده الأستاذ حامد زهران فهو يرى أن الشعور بالأمن من المتطلبات الرئيسة للصحة النفسية وللتمتع بالشخصية المتزنة المنتجة وهو من النتائج المهمة المترتبة على نمط التنشئة الأسرية.



تفاعل قدرات الطفل مع البيئة الاجتماعية كاللعب مع أترابه يعزز روح المبادرة لديه



تحدد المراحل الأولى من النمو النفسي والاجتماعي الملامح الاساسية لشخصية الطفل وتشكل إحساسه بالاستقلالية والاعتزاز بالذات

أنماط الحياة الأسرية ومشكلاتها :

في ضوء تحليل شمولي للأدبيات النفسية - الاجتماعية ذات العلاقة بالعلاج الأسري قام «فيشر» بتصنيف أنماط الحياة الأسرية التي غالباً ما ينجم عنها مشكلات يعاني منها أفرادها إلى ستة أنماط، هي :

١ - الأسرة المقيدة :

- الكبت
- السلبية
- ردود الفعل غير التكيفية
- الاصرار على بلوغ الكمال

٢ - الأسرة المتمركزة حول نفسها :

- الانعزال عن العالم الخارجي
- التوحد مع الأسرة
- النزعة الاعتمادية
- الشعور بأن العالم كله عدو

٣ - الأسرة المتمركزة حول الأشياء

- التمركز حول الذات
- التمركز حول الأطفال
- التمركز حول العالم الخارجي

٤ - الأسرة المتهورة

- العدوانية والتخريب
- الجنوح
- الانفعالات غير التكيفية

٥ - الأسرة الطفولية

- عدم النضج
- عدم الكفاية
- الإلحاح المفرط

٦ - الأسرة الفوضوية

- عدم الترابط
- سوء التوافق الاجتماعي

إذا كانت الأسرة المترابطة والفعالة هي العامل الرئيس المسؤول عن الصحة النفسية للأبناء وتكيّفهم، فالأسرة المفككة التي تفتقر إلى التكاملية في الأدوار والوضوح في الوظائف إنما هي منبت للجنوح والسلوك الشخصي والاجتماعي غير المقبول. فقد وجد «روتر» مثلاً أن الأحداث الجانحين والمضطربين غالباً ما ينحدرون من أسر تستخدم أساليب ضبط غير فعالة وتكون العلاقة بين أفرادها ضعيفة أو غير بنّاءة، وحالتها الاقتصادية متدنية، وبعض أفرادها عانى في الماضي من اضطراب سلوكي ما.

وثمة إجماع بين علماء الاجتماع على أن الأسرة أقوى نظم المجتمع والمهد الحقيقي للطبيعة الإنسانية، فقد كتب الباحث محمود حسن يقول : إن التعمق في دراسة المشكلات الاجتماعية سيقودنا إلى ان ننسبها جميعاً إلى المواقف الأسرية، ولايمكن مواجهة المشكلات التي يعاني منها المجتمع دون التصدي لعلاج المشكلات التي تعاني منها الأسرة وهذا ما تؤكده سناء الخولي أيضاً حيث تقول « إن كثيراً من خبراتنا وعواطفنا ومشاكلنا تمتد جذورها في الحياة الأسرية» ■

المراجع :

١ - حسن، محمود. الأسرة ومشكلاتها. بيروت : دار النهضة العلمية، ١٩٦٧م

٢ - الخولي، سناء، الأسرة والحياة العائلية، الاسكندرية دار المعرفة الجامعية ١٩٨٢م

٣ - الرفاعي، نعيم، الصحة النفسية، دمشق : مطبعة ابن حيان، ١٩٨٣م

٤ - زهران، حامد، علم نفس النمو : الطفولة والمراهقة، القاهرة عالم الكتب ١٩٧٧م

5. Bootzin, R. Abnormal psychology: Current perspectives. New York: Random House, 1980.

6. Fisher, L. On the classification of families. Archives of General Psychiatry, 34, 424-433, 1977.

7. Parker, P. Basic family therapy. London: Granada Publishing Ltd, 1981.

8. Rutter, M. Helping troubled children. New York: Plenum Press, 1975.

«هواءٌ قديم»

شعر : محمد سليمان - مصر

الهواء ثقيلٌ

نهارُ يناير أقصرُ من نَدْهَةٍ

سأهزّ النوافذ

لم تعد الريح تدخل منها

ولا الكهرمانُ

عجوزٌ أنا

والعجائز قد يشبهون مخازن محشوّة بالحكايات

هل أتذكر تاريخ نهرٍ؟

الشوارع لا تنتهي

الشوارعُ ..

أعْني سأرسم خارطة للبيوت التي تتحوّلُ

في الليلِ

مثل القنافذِ

بيتي بعيدٌ ..

وبيتي له شُرفتان وستُّ نوافذ

هل شاخ فيه الهواءُ ؟

مصابيحه لا تضيء وصحراؤه لا تُحدُّ

ولكنه البيتُ

صورته تحت جلدي

وصورته في الكتابِ

عجوزٌ أنا

والعجائز قد يشبهون الثعالبَ

لكنني طيِّبٌ

لاأحبّ الذين لهم كالغبار صفاتٌ

تؤهلهم لاختراق الممرِّ

ولاأحتمي بالبياض

سأُنعِشُ ذاكرتي

وأقول البعيدُ عن العين ليس بعيداً عن القلبِ

أو أتذكر حبلا تحُط الطيورُ عليهِ

من السور للسور

والبنت تلهو

شبابيكها ما تزال هناك وأثوابها

مثل سرب الفراش

وبعض النجوم التي في النسيج

وما ظلَّ في البئرِ

بيتي بعيدٌ ..

وكالنخل بردُ يناير

لكنني سأحالف ظلي

سأعطيه عرش الرصيف المقابل

يعشق مثل الفتاة التي احتجبت مثل يُودٍ

ويخشى الترامَ

ويعرف أن الشوارع في الليل تُفْضي *

* مقطع من قصيدة طويلة بالعنوان نفسه

مذاهب الفن الحديث

بقلم الأستاذ: مجيد الماشطة - جامعة صنعاء - اليمن

تطلق لفظة «الفن الحديث» عادة على الفن العالمي في القرنين التاسع عشر والعشرين. وكان التحول بدأ عندما شعر الفنانون الشباب في فرنسا في اوائل القرن التاسع عشر أن الفن الكلاسيكي الشكلي (التقليدي) لم يعد ملائما لمجتمعات الثورة الصناعية، واتجهوا بدلا من ذلك إلى تقليد الفنانين الرومانسيين الكبار مثل تيودور جركال (١٧٩١ - ١٨٢٤م) ويوجين ديلاكروا (١٧٩٨-١٨٦٣م). الذين اشتهروا برسومهم الحية البراقة العاطفية.

يقول الفنان الفرنسي غاستيف كوربت (١٨١٩-١٨٧٧م) الذي دعا نفسه واقعيا: «ان الهدف من الرسم، هو التعبير عما تراه العين فعلا». غير أن ظهور الكاميرا في تلك الفترة حيّر الفنانين وجعلهم يتساءلون دوما عن الفرق بين الرسم الواقعي والتصوير بالكاميرا. وفي إطار الدفاع عن أنفسهم قال الواقعيون الفرنسيون ان الكاميرا تصور ما هو مهم وما هو غير مهم للموقف، أما الرسم الواقعي فيركز على التفاصيل التي تؤدي الغرض.

وبحلول منتصف القرن التاسع عشر تبنّت عدة مجموعات فرنسية المذهب الواقعي. فذهب رسامو مدرسة باربزون إلى الفضاء الطلق لتصويره، وقد أطلق عليهم هذا الاسم لأنهم عاشوا في مدينة باربزون التي تقع إلى الجنوب من باريس. لقد حاولوا تصوير الطبيعة كما هي وابتعدوا بهذا عن كوبرت، الذي صور الفلاحين في اثناء العمل وخلال الاستراحة، والذي أدرك أن تصوير الفعاليات اليومية يمثل قمة الواقعية.

وفي ١٥ أبريل ١٨٧٤م أقامت مجموعة من فناني باريس معرضا ضمّ ١٦٥ صورة لمدة شهر. وعلى الرغم من تزاحم الجمهور فإن الرأي العام لم يكن مشجعا واتصف بالاستهزاء. وكتب أحد النقاد مقالة ساخرة بعنوان «معرض الانطباعيين» حيث اقتبس الاسم من لوحة الفنان كلود مونيه الموسومة «الانطباع: الشروق». ويبدو ان اولئك الفنانين لم يعترضوا على الاسم وبدأوا يسمون أنفسهم انطباعيين. وكان المعرض يهدف إلى عرض الجانب الفني الذي رفضته المعارض الرسمية لسنوات طويلة.

لم تكن الأشياء نفسها ذات أهمية بالنسبة للانطباعيين، واهتموا بدلا من ذلك بالتلاعب بالضوء على سطح ما وباكتشاف ألوان مخفية للظلال. لقد درس الانطباعيون نظرية اللون العلمية وحاولوا تطبيقها في رسومهم، وبدلاً من ان يمزجوا الأزرق بالأحمر لانتاج اللون الارجواني، فقد رسموا الصورة بنقاط يتعاقب فيها اللون الأزرق والأحمر، عندها تمزج عين المشاهد هذين اللونين ويبدوان أمامها لونا واحدا أي اللون الارجواني. وقد ابتدع الرسام المعروف جورج سورا (١٨٥٩-١٨٩١م) أسلوب الرسم بالنقط، فكان يرسم لوحاته بنقط صغيرة محددة الألوان ومخلوطة وفق معادلة ألوان محددة



من أعمال بيكاسو

سلفا. غير أن معظم الانطباعيين يفضلون أن لايتقيدوا بمعادلات علمية في التلوين، لهذا لايمكن القول ان التنقيطية سمة تلازم الانطباعية.

ان الانطباعية، هي ضرب من الرسم، غير ان النحات أوغست رودن ١٨٤٠-١٩١٧م يصنف انطباعيا، لأنه يسعى- أسوة بالرسامين الانطباعيين - ان يصل سطوحا تبدو حية، وقد حقق ذلك بملء السطوح بمستويات متمايزة تعكس الضوء وتجعله يبدو وكأنه يتنفس. وقد كانت للنحت شعبية محدودة جداً بعد القرن السابع عشر بسبب نهجه التقليدي وأشكاله الجامدة، غير ان رودن استطاع ان يحرك الدم في هذا الفن الذي كان يحتضر باضفاء الحيوية والبساطة عليه.

من أعمال الفنان العالمي فان غوخ (١٨٥٣ - ١٨٩٠م)



وشهدت مرحلة ما بعد الانطباعية بروز عدد من الفنانين مثل أدغار ديغاس وفان كوخ وبول جوجان، غير أن الرسام الذي لقب بحق بفنان القرن العشرين الأول هو بول سيزان ١٨٣٩-١٩٠٦م. اتهم سيزان الانطباعيين بوضع نقاب من الألوان البراقة على اللوحة من دون تجسيد صيغ الطبيعة، وحاول في لوحاته أن يبين أن للأشياء الطبيعية بنىً وأوزاناً. ولايكاد الناقد يجد عمقا في لوحات سيزان، فللشجرة في واجهة المنظر وللجبل في خلفية المنظر بعد واحد في عين المشاهد، وقسم سيزان الشيء إلى مستويات متعددة، إذ كان يلون الوجه حسب مستويات سطوحه، فثمة مستوى للجبهة ومستوى ثان للخدين وثالث للأنف. وبهذا جسَّد سيزان الوجه بتغيير كمية الضوء وبتغيير الظلال على كل مستوى. والغريب أن سيزان لم يشتهر في زمانه، لكن معرضا للوحاته أقيم في باريس في عام ١٩٠٧م أي بعد وفاته بعام واحد قد فتح مدرسة جديدة بعيدة فعلا عن النهج الانطباعي.

أثرت هذه المدرسة أولا في التيار الفوفي الذي اشتهر في مطلع القرن الحالي. والفوفية تيار ظهر خلال معرض الاكاديمية الفرنسية للفن عام ١٩٠٥م وتميز بالرسم بالألوان البراقة وبقلة التظليل. لقد تعلم الفوفيون وعلى رأسهم هنري ماتيس (١٨٦٩-١٩٥٤م) نظريات الألوان من الانطباعيين واستخدام الألوان الصارخة من فان كوخ، وتعلموا من سيزان كيف يجعلون صيغا متفرقة تبدو مجسمة. لقد وضع الفوفيون ألوانا جنبا إلى جنب، جاعلين الصورة تهتز حيوية.

كما أثرت هذه المدرسة في التيار التكعيبي الذي ساد الفن العالمي حتى الحرب العالمية الثانية. واستفادت التكعيبية بريادة الفرنسي جورج براك (١٨٨٢-١٩٦٣م) وصديقه الأسباني المولد بابلو بيكاسو (١٨٨١-١٩٧٣م) من الدراسات الانثروبولوجية للمجتمعات البدائية بشكل خاص وكذلك من نماذج النحت الأفريقي. لقد وجدت التكعيبية جمالاً في الاشياء البسيطة وفي التناقضات الحادة أيضا، وذهبت إلى أن من الممكن النظر إلى الشيء الواحد من زوايا مختلفة. لقد قسَّم براك وبيكاسو الشيء إلى مستويات مختلفة، ولكن بدلا من تبيان الجانب المرئي كما فعل سيزان، أظهر هذان الفنانان الشيء من جوانبه المتعددة في آن واحد، كما لو كانا قد قطّعا الشيء إلى أجزاء ووضعا كل هذه الأجزاء على لوحة مستوية ثم لوَّنا ما بدا على اللوحة. واستخدم براك وبيكاسو في البداية الألوان الباهتة التي تمنع اي جزء من الصورة يبدو وكأنه في مقدمة المنظر أو في مؤخرته. إلا أن التكعيبيين اللاحقين اعتمدوا ألوانا أكثر بريقا.

وبقي براك ضمن المنهج التكعيبي حتى وفاته عام ١٩٦٣م، أما بيكاسو فحاول أكثر من أسلوب.

كان للتكعيبية دور كبير في تطوير النحت ، إذ أن تبسيط الشيء إلى مستوياته الأولية فكرة نحتية في الواقع. وقدم بيكاسو أعمالا ثلاثية الأبعاد إتسمت بالروعة وكان لها دور أساس في ظهور المدرسة التركيبية من خلال الأسلوب التكعيبي في لصق الورقة أو القماش على سطح اللوحة.

وعلى الرغم من بقاء باريس مركز الفن في العالم حتى الحرب العالمية الثانية ، فلم يمنع هذا اجراء بعض التجارب الفنية في أوربا. ففي إيطاليا وبحلول عام ١٩١٠م ظهرت حركة لم تعمر طويلا : فقد حاولت الحركة المستقبلية أن تلاحق سمات الحياة الجديدة من سرعة وعنف برسم الطائرة والأسلحة الآلية... بخطوط متداخلة تنبض بالحركة . وبقيت هذه

الحركة سائدة في إيطاليا حتى انفجار الحرب العالمية الأولى التي غيرت مجرى الحياه بشكل عام ، وتميزت باعتماد اسلوب تضخيم الفضاء لكي توحي بالحركة، فتكون خطوة الشخص مثلا أكبر مما هو طبيعي لتوحي أن هذا الشخص يمشي.

وللتيار الفوفي في فرنسا نظير في المانيا. ففي عام ١٩٠٥م استأجر عدد من الفنانين الشباب في درسدن ستوديو وكونوا مجموعة اسمها «الجسر»، اشتهر بينهم ايرنست كرخنر ١٨٨٠ ـ ١٩٣٨م وأميل نولد ١٨٦٧ ـ ١٩٥٦م . وحاولت هذه الجماعة أن تعبر في لوحاتها عن تعلقها بالحياة وعن مشاعرها العميقة من خلال ألوانها البراقة أحيانا والمعتمة أحيانا أخرى .

انتقلت جماعة الجسر عام ١٩١١م إلى برلين حيث أقامت معارضها في صالة مجلة « الهجوم » . وفي عام ١٩١٢م أقامت جماعة أخرى اطلقت على نفسها اسم «الراكب الأزرق » معرضها في الصالة نفسها، وكان مؤسسا هذه الجماعة التي ظهرت اصلا في ميونيخ هما وسيلي كاندنسكي ١٨٦٦ ـ ١٩٤٤م وفرانك مارك ١٨٨٠ ـ ١٩١٦م. كان كاندنسكي روسياً متأثرا بالفن الشعبي في بلاده، فجرد الأشياء إلى أبسط صيغها، لهذا لم يكن من السهل التعرف إلى الأشياء التي يرسمها في لوحاته، من هنا يمكن القول أن كاندنسكي رسم في الفترة ١٩١٠ـ ١٩١٤م أول لوحات تجريدية في القرن العشرين .

في عام ١٩١٢م التقى الفنان الروسي كازمير مالفش ١٨٧٨ ـ ١٩٣٥م بيكاسو في باريس وأعجب بالتكعيبية، ثم عاد إلى روسيا ليبدأ حركة مماثلة.. لقد بسط التكعيبيون الأشياء إلى أشكال هندسية، أما مالفش فركز على الأشكال الهندسية نفسها، إذ يمكن للفنان أن يتخيل أي شيء في دائرة أو مستطيل أو مثلث أو مربع : يرسم مالفش مثلا مربعا ابيض داخل مربع أبيض ! وأطلق أتباع مالفش اسم التكوينية على هذا الأسلوب . وفي مجال النحت التكويني برز الأخوان الروسيان نوم غابو ١٨٩٠ ـ ١٩٧٧م وانطوان بفسنر ١٨٨٦ ـ ١٩٦٢م اللذان جسدا التكوينية التكعيبية لكنهما التزما بدرجة أكبر بقوانين الرياضيات والهندسة ، لقد حاول الفنانون التكوينيون جعل العمل الفني من رسم ونحت ... موضوعيا وعلميا قدر الامكان.

وبرزت خلال سنوات الحرب العالمية الأولى في هولندا حركة تشبه أراؤها آراء مالفش، إذ أصدر بيت موندريان ١٨٧٢ ـ ١٩٤٤م وثيو دزلبرغ ١٨٨٣ ـ ١٩٣١م مجلة اسمها « الأسلوب » ونشرا فيها آراؤهما الفنية لأكثر من أحد عشر عاما. قال موندريان أن الأشكال الهندسية هي الأشكال الخالصة الوحيدة التي يمكن التحكم بها: وقسم لوحته البيضاء المستطيلة الشكل مثلا بخطوط سود تمتد طولا وعرضا، لكنه لم يضع اوتاراً. وتكوّن هذه الخطوط مربعات ومستطيلات رسمها موندريان بالالوان الأساس ـ الأحمر والأصفر والأزرق . بهذا وضع موندريان صورا نظامية بأبسط الأشكال والألوان، وبتصويره للنظام والنسق في الحياة كان موندريان على النقيض من المستقبليين الذين صوروا السرعة والعنف فيها.

واحتجاجا على انفجار الحرب العالمية الأولى ، وعلى الحياة العصرية التي قادت إليها، التقى عدد من الفنانين الأوربيين في سويسرا ـ بسبب حيادها ـ واطلقوا اسم «دادا» التي لا تعني أي شيء على فنهم. ومثلما كتب الشعراء الدادائيون شعرا لا معنى له، عرض الفنان الدادي مارسل دوشامبت ١٨٨٧ـ ١٩٦٨م، مثلا استنساخا للوحة موناليزا بعد أن وضع شارباً عليها!، وعندما كان الدادائيون يقيمون معارضهم كانوا يشجعون احيانا الزوار على تحطيم لوحاتهم، تعبيراً منهم عن استهزائهم بمدنية القرن العشرين.

لقد سعى الدادائيون إلى تحطيم الفن بوصفه جزء من هذه المدنية، لكنهم فشلوا في ذلك لأن مجرد محاولتهم تحطيم الفن كانت لونا جديدا من الفن ، وقد اعتمدوا الأسلوب التكعيبي لوضع كل الأشياء سوية، فمزجوا اللوحات بالصور الفوتوغرافية والاعلانات والألفاظ الخالية من المعنى .

ومع كل هذا الطابع الفوضوي للدادائية، فإنها فتحت بشكل غير مباشر آفاقا جديدة للفن الحديث ، إذ جعلت الناس يراجعون أنفسهم ويعيدون تقويم كل المقاييس. وتبلور بشكل غير مباشر من الدادائية تيار (الذا ـ حركية) وهو المذهب القائل أن كل شيء ذاتي الحركة. ويرادبه أن كل مايرد إلى ذهن الفنان يصبح جزءاً من فنه. فالشاعر (الذا ـ حركي) يسطر أي كلمات ترد إلى ذهنه حتى إن كانت هراء ، ويرسم الفنان أول شيء يتخيله أو يبدو له.

أما الأسلوب الذي ظهر بعد الحرب الأولى والذي حظي فعلا بأهمية واضحة فهو السريالية أو الفو واقعية . بدأ هذا الأسلوب امتدادا للدادائية وأصبح تدريجيا أهم حركة فنية في أوربا في العشرينيات والثلاثينيات من هذا القرن. وكان تأثيره واضحا حتى في من كان ينتمي إلى مدارس فنية مثل بيكاسو رمز التكعيبية في حينه. لقد عملت السريالية على دمج الذا ـ حركية بعلم نفس فرويد الذي قال أن مشاعر الإنسان الحقيقية تكمن في عقله الباطن وفي أحلامه، وان السبيل الأمثل

لكشف أسرار الإنسان دراسة أحلامه. وذهب الفنانون الفو واقعيون إلى أن مهمة الفن كشف هذا العالم اللامرئي. ونظرا لأنــه يستحيــل على الفنان أن يرسم وهــو نائـم أي وهو يحلم، فالبديل أن يطلـق العنان للخيال وأن يرسم كل مايـرد إلى الذهن.

إن رائد الفو واقعية الأول هو الالماني المولد ماكس ايرنست ١٨٩١ـ ١٩٧٦م الذي اشتهر بابداعاته والذي طالما جمع في لوحاته وفي منحوتاته أشياء ، لايمكن منطقيا تفسير وضعها سوية، كما برز فيها الفنان الأسباني الأصل خوان ميرو المولود سنة ١٨٩٣م الذي اشتهر بخياله الواسع في رسم لوحات مجردة هزلية تعتمد صيغاً غير مألوفة. أما الفنان الفو واقعي المهم الثالث فهو النحات السويسري البرتو جايكومتي ١٨٨٧ -١٩٦٦م الذي يبدو أنه إتخذ من الفضاء مادته الرئيسة وكانت أغلب منحوتاته تبدو كأنها أصابع طويلة على سطح منبسط. ونظراً لأن معظم الأشياء التي ينحتها بسيطة جداً فقد كان يهتم بالدرجة الأولى بالفضاء بين الأشياء، كما أن أعماله حاولت أن تقترب في خيالها من الأحلام.

إن كل ما قيل حتى الآن عن الفن الحديث ينحصر في أوروبا، لكن معرضاً عالمياً أقيم في نيويورك عام ١٩١٣ م عرّف الناس في أمريكا بالحركات الفنية الأوروبية وكان له دوره الواضح في تحديد سمات الفن الحديث في أمريكا وخلال سنوات الحرب العالمية الأولى أصبحت نيويورك مركزاً نشيطاً يحتك فيه الفنانون الشباب بالحياة اليومية وبأحدث التيارات الفنية. وفي العشرينيات آمن الفنانون الأمريكيون، أن بوسع الفن ايجاد عالم أفضل، وصقلوا أساليبهم الفنية متأثرين بالدرجة الأولى بالتكوينية ودعـوا إلى فن يرتبط بالعلم والتقدم والتقانة.

وخلال فترة الكساد الاقتصادي العالمي عندما لم يجد الفنانون ما يأكلونه، هيأت حكومة الولايات المتحدة فرص عمل لآلاف الفنانين على مختلف الأصعدة.

وفي أول سنوات هذا الكساد، أي في عام ١٩٢٩م، افتتح متحف الفن الحديث في نيويورك وتوسع هذا المتحف تدريجياً ليحوي حالياً أضخم أعمال الفن الحديث في العالم. ومع تأزم الوضع في أوروبا قبيل الحرب العالمية الثانية، هرب كثير من الفنانين الأوروبيين إلى نيويورك بالذات، الأمر الذي جعل منها المركز الأول للفن الحديث في العالم.

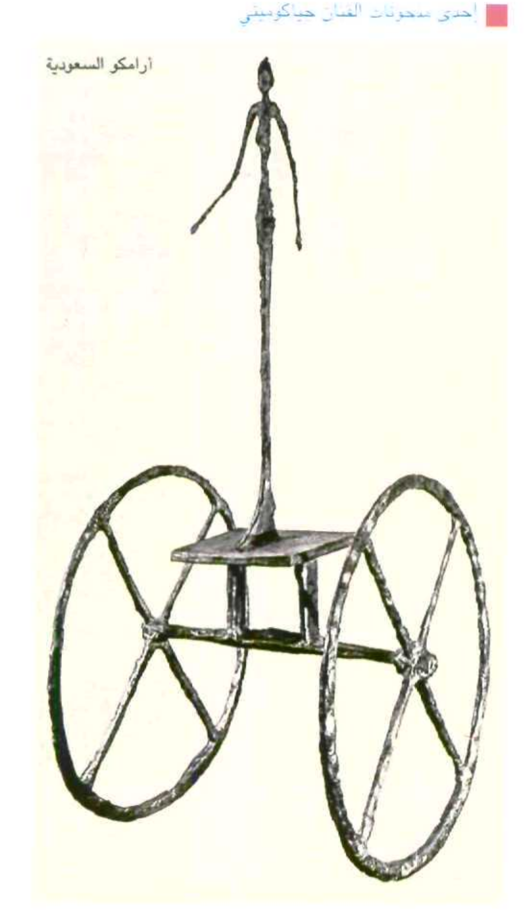
وبرز في أمريكا خلال الحرب العالمية الثانية لون جديد للفن الحديث عرف بمدرسة نيويورك، كان من أشهر رجالها أرشيل غوركي ١٩٠٤ - ١٩٤٨ م ومارك روثكو ١٩٠٣ - ١٩٧٠م وجاكسن بولوك ١٩١٢ - ١٩٥٦ م وفرانز كلاين ١٩١٩ - ١٩٦٢م. وتميزت هذه المدرسة بالجمع بين التجديد وتأكيد التعبيرية فسميت بمدرسة التعبير التجريدي. واشتهر بولوك بلوحاته التي كان ينثر عليها الأصباغ بجميع الاتجاهات، مما يوهم المشاهد العادي بانعدام التخطيط.

كما ظهرت صيغ متميزة في النحت في هذه الفترة حيث طوّر الكسندر كالدر ١٨٩٨ - ١٩٧٦م التماثيل التي يمكن تحريك بعض أجزائها، وحاول ديفيد سمث استثمار مفاهيم التكعيبية والفو واقعية في منحوتاته التي اتسمت بالتعقيد في مدلولاتها.

أما في الستينيات فقد شعر كثير من الفنانين في الولايات المتحدة أن المشاهد العادي لايستوعب بسهولة أعمال التعبير التجريدي، لهذا ظهر «الفن الشعبي» الذي اختار مجريات الحياة اليومية مادة له فعبّر عنها بأبسط السبل، وهذا ما فعله الرسامان غاسبر جونز في رسومه لعلم الولايات المتحدة وروبرت راوخنبرغ الذي عمل من الحبال البالية التي جمعها من شوارع نيويورك مادة للوحاته، والنحات ماريسول اسكوبار الذي اقتبس مادته من الحياة اليومية.

واعترض بعض الفنانين على مفهوم الفن الشعبي ايماناً منهم أن الطريقة المثلى للتعبير عن العلاقة بين الفن والعالم المعاصر هي أسلوب التجريد بعد أن

إحدى منحوتات الفنان جياكوميتي


أرامكو السعودية

يجري تنميقه وتبسيطه، وأوجد هذا الاعتراض نوعاً جديداً سمّي بالفن الأدنى أي الأدنى احتمالاً. واستخدم الفن الأدنى الأشكال الهندسية البسيطة بأسلوب موضوعي كما تجلى ذلك في لوحات فرانك ستيلا وتماثيل النحات دونالد جد. ومع بساطة الأشكال الهندسية التي اعتمدها الفن الأدنى كان المعنى معقداً جداً، حيث كان على المتفرج أن يجهد نفسه ليخمن ما يقصده الفنان. وعمل الفن الأدنى على تحقيق ربط أفضل للفن بالجمال، حيث حاول هؤلاء الفنانون أن يبينوا كيف تبدو الأشكال الهندسية البسيطة تحت أضواء مختلفة وألوان متغيرة. لقد بلوروا وسيلة أفضل للتواصل من خلال استخدام التجريد.

أما الجديد في السبعينيات فكان الإصرار على أن فكرة عمل فني أهم من النتاج نفسه، وجسّد سول ليوت هذا التطور برسومه الحائطية.

وكان الجديد في الثمانينيات أن الفنانين الأمريكيين جعلوا الفكرة، جزءاً من العمل الفني الكلّي، وسمّي هذا اللون الجديد بالفن المفهومي، أو فن الفكرة. وكانت النتيجة تحطيم الحدود بين كل أنواع الفن. فالفنان ينفذ فكرة ما عن طريق التمثيل أو الموسيقى أو الرقص أو التصوير الفوتوغرافي أو الرسم أو النحت ... وهذا ما يفتح عصراً جديداً للتعبير الفني ولتكريس التنويع والتعقيد.

أما واقع الفن الحديث الآن ونحن في منتصف التسعينيات فمن السابق لأوانه تحديد الأبعاد. وكل ما يمكن قوله هنا أن الفن المعاصر اليوم يلازم الحياة المعاصرة، يتغذى منها ويغذيها.

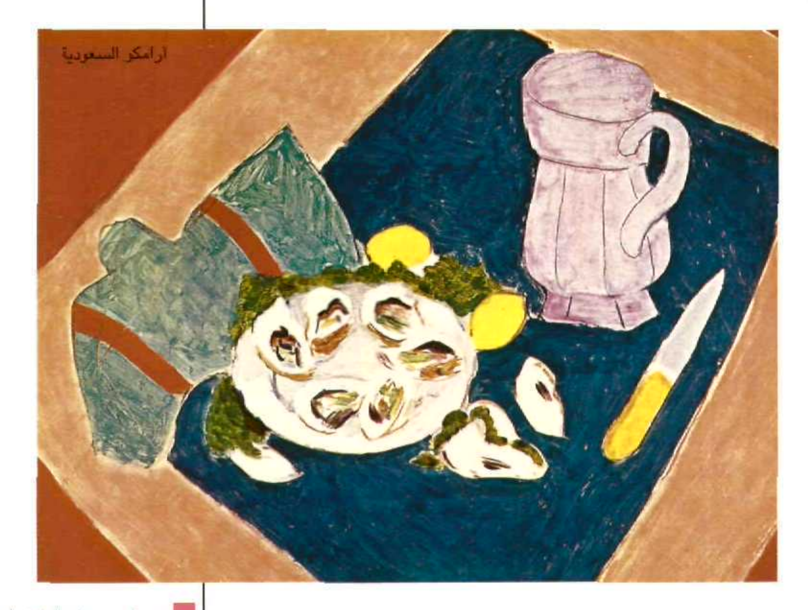
* * *

ظل الفن الحديث يترنح طيلة القرنين التاسع عشر والعشرين بين الموضوعية والذاتية. فالفن من جهة موضوعي يتأثر بالتقدم التقاني ويحاول اعادة النظر في علاقة الإنسان بالكون، وهو من جهة أخرى ذاتي يملأ الفراغ المحدد له : بما أن العقل يخضع للعلم يفترض بالفنان أن يتولى اللامعقول. لهذا كان الفن الموضوعي الهندسي وكان الفن الذاتي المعبر عاطفياً عن نفسه. وكما رأينا من خلال هذه الرحلة السريعة فإن الموضوعية تتجسد لدى الانطباعيين الذين يرسمون ما يرون والذين يتخذون من الصورة التي يرسمونها محاولة لكشف الحقيقة، ولدى الواقعيين الذين يبحثون دوماً عن الحقيقة. كما تتجسد الذاتية في عدد من المدارس كمدرسة الجسر الألمانية التي ركزت على حدة الشعور، ومدرسة التعبير التجريدي التي لم تسمح للعلم الحديث أن يحدّ من التعبير عن العاطفة البشرية ..

ومهما حاول الفن الحديث أن يتميز مادة وطريقة، تبقى جذوره عميقة في المراحل التي سبقته، لأن طبيعة النفس البشرية واحدة على مدى العصور ■

المذاهب الفنية الرئيسة

الواقعية	Realism
الفو واقعية (السريالية)	Surrealism
الانطباعية	impressionism
ما بعد الانطباعية	postimpressionism
الفوفية	fauvism
التكعيبية	cubism
المستقبلية	futurism
التعبيرية	expressionism
التكوينية	constructivism
الدادية	dadaism
الذا - حركية	automatism
الفن الشعبي	pop art
الفن الأدنى	minimal art
الفن المفهومي	conceptual art
التنقيطية	pointillism



■ من أعمال الفنان الفرنسي هنري ماتيس (١٨٦٩ - ١٩٥٤م)

المراجع :

١ - موسوعة Americana / المجلد ١٩ (١٩٨٤م).

٢ - موسوعة Britannica / المجلد ١٥ (١٩٧٢م)

٣ - موسوعة Grolier Academic/ Encyclopedia المجلد ١٣ (١٩٨٣م)

٤ - موسوعة The New Knowledge Book of/ المجلد ١٢ (١٩٨٤م)

تأملات في هجرة الأدمغة العربية

بقلم : د. عبد القادر ياسين - السويد

منذ طفولتنا ونحن نعي الهجرة، وعياً حاداً أحياناً، ووعياً هادئاً مستسلماً أحياناً أخرى. وبانتظام يشبه ايقاع الفصول كان بيت ما، في حارة ما، من المخيم الفلسطيني (سواء في النصيرات، أو الجلزون أو برج البراجنة أو الوحدات أو اليرموك) يودع أبنا أو أخاً أو أباً يرحل «بعيداً». لكن الرحيل كان يومها بحثاً عن مصير أفضل، سعياً وراء العمل والرزق، طموحاً إلى مستقبل أكثر بهاء ورفاها.

كان الرحيل اختياراً قاسياً، دون شك، لكنه اختيار للأفضل، فبعد زمن طويل أو قصير، يعود الإنسان في النهاية ليبني للعائلة بيتاً، ويضمن لهم المستقبل الذي لايضمنه أحد في هذا الوطن العربي المترامي الأطراف، ويدفعهم إلى الروضة والمدرسة والجامعة ثم العمل. كانت الحياة تستمر في ايقاعها الهادىء المنتظم. كانت الهجرة إلى أمريكا في أوائل القرن، ثم أصبحت هجرة إلى مناطق أخرى من العالم العربي. كانت الهجرة يومها هجرة الفقر.

فلما هاجر المواطن العربي لأن وطنه لم يعد يتسع له، أو لأنه لم يعد يضمن كرامة حياته اليومية وأمنها، أو عمله العادي، أو تفكيره، أو لأنه مهدد باستمرار. وحين كان يفعل ذلك، فقد كان يهاجر من بلد عربي إلى آخر باحثاً عن ملجأ له، سعياً وراء حرية عمل أو حرية فكر. كانت الهجرة من أجل الوطن، ومن أجل المستقبل، سواء كانت هجرة المناضل أو هجرة الفقير، وكان ذلك يحدث في الماضي.

أما الآن فقد تغير العالم. أصبح العربي يهاجر هرباً من الوطن، نجاة بذاته وبقيمه وبروحه، وبحثاً عن متنفس بسيط لأحلامه العادية البسيطة، أو تفريجاً لكربة تخيم على وجوده اليومي، كما تخيم على امكانات مستقبله : لقد تحولت الهجرة من هجرة الفقر إلى هجرة الفكر، ومن هجرة النضال إلى هجرة التخلي، ومن هجرة الأمل إلى هجرة اليأس، ومن الهجرة من أجل مستقبل الذات والأهل والوطن إلى هجرة من أجل حاضر الذات ولاشيء آخر.

لماذا تهاجر الأدمغة والكفاءات العربية؟ لماذا تزدحم شوارع أمريكا وأوروبا بالعرب؟ لماذا يزداد اعداد المهاجرين العرب؟ أسئلة تلح الآن كما لم تكن تلح من قبل وتكتسب خطورة يصعب على المرء أن يبالغ في تأكيدها. أسئلة إذا استطعنا الإجابة عليها أدركنا أبعاداً جوهرية لواقعنا ومشكلاتنا، وميّزنا بعض مواطن الضعف والخلل والتخلف والاغتراب والاستلاب وعواملها المدمرة في حياتنا. بيد أن ثمة سؤالاً آخر أكثر إلحاحاً ولايقل خطورة هو : من يأبه لهجرة الكفاءات والأدمغة العربية؟ من يسأل في العالم العربي : لماذا تعيش نخبة من علمائنا ومفكرينا وأطبائنا ومهندسينا ونقادنا وكتابنا وباحثينا وفنانينا وأعداد هائلة من عمالنا مشتتة في مدن العالم ومختبراته ومعامله ومكتباته وجامعاته وعلى أرصفته، في حين يشكو العالم العربي من قلة الكفاءات، وفقر الطاقات، وضمور الحياة الفكرية والفنية والعلمية والتقانية؟

من في العالم العربي يعتبر الأمر مسؤولية شخصية؟ أو من يعتبر المسألة مسؤولية قومية؟ وهل ثمة بلد عربي واحد يولي هذه المشكلة الأولوية القصوى بين مشكلات البحث عن مستقبل أفضل؟ من يشهد بأننا نواجه كارثة من نمط جديد لم نواجه مثيلاً لها في تاريخنا الحديث؟

أحياناً، تبدي جهة ما، في مكان ما، شيئاً من الاهتمام، تتحدث عن هجرة الأدمغة، وقد يعقد مؤتمر ما، في مكان ما، يخدم هذه المؤسسة العربية أو تلك، لتدارس المشكلة. لكن مئات الأشياء تمنع تدارس المشكلة بروح علمية واخلاص فكري ووعي نقدي دقيق، وتكريس لكل الطاقات لمعالجة المشكلة. وينفض التجمع بعد اصدار توصيات لاتمثل أكثر من حجب للمشكلة ونقل لها من مستوى الواقع إلى مستوى الملفات المكدسة في مكاتب وأرشيف أية دولة عربية. وتستمر هجرة الأدمغة العربية إلى العالم.

لقد حان الوقت لنواجه المشكلة بجرأة واخلاص، ولنسم الأشياء بأسمائها. إن هجرة الأدمغة العربية إلى العالم هي مسؤولية قومية بالدرجة الأولى. كل نظام عربي مسؤول مثل غيره، وكل مجتمع عربي مسؤول بقدرمسؤولية غيره. إننا نفرغ العالم العربي من نخبة من الكفاءات والطاقات والعقول

والمهارات حتى دون الشعور بالذنب. ولا أغالي إذا قلت أن تجربتي الشخصية تظهر أن قطاعات عديدة (في هذا البلد العربي أو ذاك) تحتشد بمن يشعرون بأنهم يحققون «انتصاراً» فعلياً حين يرغمون عالماً أو مفكراً عربياً على الهجرة، أو حين ينجحون في منع آخر من العودة إلى منصب أو عمل أو موقع مسؤولية. ذلك أن التخلف الفكري والثقافي والعلمي الذي نعيشه، والدفاع عن المصالح الفردية الضيقة، والتكالب على المنصب والنفوذ تجعل الكثيرين يشعرون بالتهديد وتدفعهم إلى التشبث بما يستطيعون التشبث به من مواقع، وإلى منع كل من يشكل موقعاً من التنافس المعرفي أو العلمي، أو يجابههم بضرورة الوصول إلى مستويات أرفع من الكفاءة والامتياز والاتقان والاخلاص في العمل. ومع أن هذا ليس إلا جانباً واحداً من المشكلة، فإنه يبين أبعادها التي تستحق التأمل والنقاش.

لكن هجرة الأدمغة العربية هي أيضاً مسؤولية شخصية على كل منا، ومسؤولية جماعية تتحملها المؤسسات العامة والخاصة، ومسؤولية وطنية ضمن حدود كل بلد عربي. وينبغي أن نعي المشكلة باعتبارها لاتقل خطورة عن ضياع مقدساتنا في فلسطين. ذلك أن تحدي اسرائيل من الناحية الحضارية ومآل صراعنا معها، مرهونان بالتطور الداخلي في العالم العربي. والتطور الداخلي مرهون بخلق الشروط الملائمة لتحقيقه. وهجرة الأدمغة العربية إلى العالم هي تعبير عن غياب هذه الشروط، وعامل أساس في انعدام امكان توفرها. والمسؤولية في ذلك كله هي مسؤولية الفرد والمجتمع والمؤسسة والدولة والنظم السياسية والفكرية السائدة في العالم العربي.

إن طرح المشكلة بهذه الحدة والصراحة هو السبيل الوحيد إلى تلمس بداية معقولة لوعيها وتحليل أبعادها. لكن الوعي والتحليل بحد ذاتهما ليسا كافيين، من جهة، ويتطلبان توفر شروط معينة يشكل غيابها أصلاً جزءاً أساسياً من المشكلة، من جهة أخرى.

فمن أجل أن يتبلور وعي حاد على مستوى قومي للمشكلة ينبغي أن يكون ثمة وعي والتزام شامل بالدرجة الأولى. وذلك ما نفتقر إليه. ومن أجل أن يكون التحليل المتعمق ممكناً، ينبغي أن يتم في جو من البحث والتفكير والتفسير تسوده درجة عالية من الصراحة، ويسمح بتناول أبعاد الوجود العربي المختلفة بالدراسة والنقاش. ومثل هذا التناول لابد أن يصطدم بعدد من الموانع وهكذا يبدو أننا ندور في دائرة مفرغة. وهذا يدل على مدى تعقيد المشكلة وعمق جذورها في العالم العربي.

أما عن كون الوعي والتحليل غير كافيين، فإن ذلك ينبع من أننا حتى إذا وعينا المشكلة وحللنا أبعادها بوضوح وعمق، وحققنا إدراكاً سليماً لها، فلابد من توفر الإرادة الحقيقية غير الملتبسة، وغير المقيدة بمصالح ضيقة أو آنية، أو بمنطلقات مذهبية أو عقائدية حصرية، لايجاد الحلول لها. وقد تنعدم مثل هذه الإرادة لأن تيارات معينة، أو فئات معينة، أو طبقات معينة، ترى أن من مصلحتها أن تستمر المشكلة وتزداد تأزماً، وأن يفرغ العالم العربي من الكفاءات الفكرية والعلمية والإبداعية التي يملكها عدد كبير جداً من الأفراد فيه.

وقد تكون هذه التيارات أو الفئات داخلية، كما قد تكون خارجية. وليس ثمة شك، في أن بعض الجهات لاتشعر بفجيعة كبيرة أو بخسارة وطنية لهجرة المفكرين والكتاب والصحفيين منها. وليس ثمة شك، اليوم، في أن اسرائيل على استعداد لوضع ما تراه مناسباً من خطط، وخلق ما تستطيع خلقه من أجواء لمنع التطور العلمي في العالم العربي، ومنع تطور العلوم الإنسانية بحيث تشكل قاعدة صلبة لنهضة حضارية شاملة. ولايغيب عن الأذهان أيضاً أن طبقات معينة في المجتمع العربي ترى أن من مصلحتها بقاء العلوم الاجتماعية والاقتصادية ضامرة بحيث تعجز عن الاسهام في تطوير البنى الاجتماعية والفكرية القادرة على تحقيق درجة أعلى من عدالة المداخيل، والتنمية الاقتصادية المتوازنة في العالم العربي.

وليس ثمة شك في أن الدول الغربية تسعى جاهدة لابقاء الأوضاع الراهنة على ما هي عليه أو تحريكها في مسارات تخدم مصالحها في المنطقة.

وهكذا تبدو المشكلة شديدة التعقيد والتشابك، متعددة الأبعاد والجوانب، ولايكفي أن نعبر عن بعض رغباتنا، ذلك أن الرغبات لاتحل شيئاً بحد ذاتها. إن علينا، أولاً وقبل كل شيء، أن ننمي الحس بأن المشكلة مشكلة قومية ضخمة، وأن هجرة الأدمغة والكفاءات العربية، كما أكدت سابقاً، مسؤولية شخصية وجماعية ووطنية وقومية، وأن المستقبل مرهون بعدد كبير من العوامل دون شك. ولكنه مرهون بحل هذه المشكلة، وذلك بخلق الشروط الملائمة لاستعادة الكفاءات العربية إلى أوطانها لتساهم في خلق مجتمع جديد، وارساء دعائم حضارة متجددة خلاقة، ولتعيش بأمن وكرامة، وتكون قادرة على تحقيق طاقاتها الذاتية إلى أقصى درجة ممكنة، والاسهام في تحقيق الأهداف الانسانية المنشودة ■





صفحة في اللغة

بقلم الأستاذ: مجدي محمد عرابي - مصر

* البارحة :

من الأخطاء الشائعة قولهم في الصباح: فعلنا البارحة كذا، وهذا الاستعمال غير صحيح. والصواب أن يقولوا: فعلنا الليلة كذا.. قال ابن خالويه: يقال من أول النهار إلى الظهر: فعلنا الليلة كذا، ومن نصف النهار حتى زوال الشمس: فعلنا البارحة كذا، كما يقال من نصف الليل إلى نصف النهار: كيف أصبحت؟ ومن نصف النهار إلى نصف الليل: كيف أمسيت؟

* العلا / العلى :

لايفرق كثير من الناس بين كلمتي «العُلا، العُلى» فالأولى مفردة، ومعناها: الرفعة والشرف، ومنها قول الشاعر:

إن العلا حدثتني وهي صادقة فيما تحدث أن العز في النقل

أما الأخرى فجمع، كما في قوله تعالى: ﴿ فَأُولَٰئِكَ لَهُمُ الدَّرَجَاتُ الْعُلَىٰ ﴾ (سورة طه: ٧٥)

ومفردها «عليا» وهي ضد «سفلى».. قال تعالى: ﴿ وَجَعَلَ كَلِمَةَ الَّذِينَ كَفَرُوا السُّفْلَىٰ وَكَلِمَةُ اللَّهِ هِيَ الْعُلْيَا ﴾ (سورة التوبة: ٤٠)

* الحواميم والطواسين :

من أقوالهم: قرأنا الحواميم والطواسين - جمعاً لحم، وطس - وهذان الجمعان لم يردا عن العرب، وقد ورد في جمعهما: ذوات حم، وذوات طس، وآل حم، وآل طس.. قال الكميت:

وجدنا لكم في آل حم آية تأملها منا تقي ومعرب

وفي القاموس: آل حم وذوات حم السور المفتتحة بها، ولاتقل حواميم. قال ابن مسعود رضي الله عنه: «آل حم ديباج القرآن». وقال الفراء:

وأما قول العامة: الحواميم فليس من كلام العرب.

* أشاد به / أشاد عليه :

بين هذين التعبيرين تناقض كبير، فإذا قلنا:

أشاد فلان بفلان كان المعنى أنه رفعه بالثناء عليه.. وإذا قلنا: أشاد فلان على فلان كان المعنى أنه أفشى عليه قبيحاً أو مكروهاً. ويقال: أشاد عليه قبيحاً، وأشاد عليه بقبيح.

ولايقال: أشاد عليه بخير أو بشيء حسن. وفي الحديث:

«من أشاد على مسلم عورة يشينه بها شانه الله تعالى بها يوم القيامة».

* مشوار :

يقولون: سار فلان مشواراً طويلاً من البيت إلى المسجد، فهم يطلقون - خطأ - لفظ «مشوار» على المسافة بين البيت والمسجد - مثلاً - وهذا خطأ، لأن العرب تقول:

المشوار هو المكان الذي تعرض فيه الدواب للبيع، وهذا فرس حسن المشوار أي حسن العرض، وأعرضه في المشوار أي مكان العرض.

قال جرير: طاح الفرزدق في الغبار وغمّه غمرُ البديهة صادق المشوار

والمشوار أيضاً: ما أبقت الدابة من علفها - معرب - وكذلك هو وتر المندف.



مشغولات من سنغافور


الفيتامينات .. وأمراض القلب والسرطان